

Министерство образования Республики Беларусь  
УО « Витебский государственный университет им П.М. Машерова»

# Учебно-методический комплекс по дисциплине Туризм спортивный

Составители: старший преподаватель Козлова Ю.А.,  
Преподаватель Зеленова И.М. кафедры легкой атлетики и  
лыжного спорта

Витебск 2011

Содержание:

1. Учебная программа (баз.).....	3
2. Опорные конспекты лекций.....	7
3. Практические и семинарские занятия.....	59
4. Зачетные, экзаменационные требования.....	76
5. Тесты для самопроверки.....	79
6. Методические рекомендации.....	94
7. Литература .....	108

Репозиторий ВГУ

# І. Учебная программа( баз.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программный материал настоящей дисциплины предназначен для студентов факультетов физической культуры и предусматривает изучение истории развития спортивного туризма, овладение техникой различных видов спортивного туризма, приобретение знаний, учений и навыков, необходимых для педагогической и организационной работы по спортивному туризму.

Учебная работа проводится в форме лекций, практических занятий и учебной практики отдельных частей урока.

На лекциях студентам сообщаются основные сведения о технике и тактике, методике обучения способам передвижения, планированию и учету учебного процесса, материально-техническому обеспечению, организации и проведении соревнований.

На практических занятиях студенты изучают и совершенствуют технику способов преодоления препятствий в различных видах и методику обучения, направленную на формирование педагогических навыков, готовятся к сдаче практических нормативов по преодолению препятствий.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение основной и дополнительной литературы, выполнение домашних заданий, совершенствование в свободное от занятий время техники преодоления препятствий, а также развитие общей и специальной выносливости.

Занятия по спортивному туризму проводятся в течении одного семестра. Продолжительность практических занятий не превышает четырёх академических часов.

Учет успеваемости проводится в форме экзамена (зачета). Экзамен (зачет) выставляется за знание теоретического курса, качество овладения техникой и выполнение контрольного норматива.

Примерное распределение программного материала

Тема	Всего	Лекции	Практич.
Правила проведения спортивных туристских походов	2		2
Инструкция по организации и проведению туристских походов и экскурсий с учащимися	2		2
Методика категорирования походов.	2		2
Рекомендации по оформлению, содержанию и оценке материалов на лучший категорийный поход.	2		2
Единая спортивная классификация Белоруссии.	2		2
Сущность спортивного туризма, его виды.	3	2	1
Водные спортивные походы.	3	2	1
Подготовка и проведение горно-пешеходных походов	6	4	2
Лыжные спортивные походы.	3	2	1
Велосипедный туризм	3	2	1
Горный рельеф и ориентирование в горах	2	2	
Техника и обеспечение безопасности в туристских походах.	2		2
Техника преодоления естественных препятствий	2		2
<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

## ПРОГРАММНЫЙ МАТЕРИАЛ

### Лекции

#### СУЩНОСТЬ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА ЕГО ВИДЫ.

Основное содержание спортивного туризма. Характер организации и виды спортивного туризма. Требования и особенности проведения туристско-спортивных соревнований на различных классах дистанций. Туристские возможности Белоруссии и стран СНГ.

#### ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОХОДОВ.

Основы техники горно-пешеходного туризма. Основные типы естественных препятствий на маршрутах горно-пешеходных походов, характеристика технических приёмов их преодоления. Снаряжения для походов. Классификация горно-пешеходных маршрутов. Разработка маршрута, особенности комплектования группы, организация движения. Организация питания в горно-пешеходном походе. Обеспечение безопасности.

#### ВОДНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПОХОДЫ.

Особенности водного туризма. Рельеф местности и реки. Препятствия на реках. Суда для водного туризма. Тактика водных путешествий. Личное и бивачное снаряжение. Особенности питания. Безопасность водных походов.

#### ЛЫЖНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПОХОДЫ.

Снаряжение для лыжных походов. Особенности лыжного туризма. Организация биваков. Основы техники лыжного туризма. Тактика лыжного похода. Техника безопасности в лыжном походе, оказание до врачебной помощи.

#### ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТУРИЗМ

Характеристика велосипедного туризма. Подготовка и организация велопохода. Техника движения. Организация ночлегов. Ремонт велосипеда в пути

#### ГОРНЫЙ РЕЛЬЕФЫ

#### И ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ГОРАХ

Особенности горного рельефа, меры предосторожности при их преодолении. Горный рельеф - образование и развитие Ориентирование в горах. Обучение ориентированию в горах

## **Практические и семинарские занятия**

### **ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СПОРТИВНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ**

Общие положения. требования к участникам, руководителям и составу спортивных групп.

### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ И ЭКСКУРСИЙ С УЧАЩИМИСЯ**

Общие положения, Обязанности учреждений образования, которые проводят походы, экскурсии, Права и обязанности руководителя и заместителя руководителя похода, экскурсии, Обязанности и права участников похода, экскурсии

### **МЕТОДИКА КАТЕГОРИРОВАНИЯ ПОХОДОВ.**

Методика категорирования пешеходные и велосипедных туристских походов.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ, СОДЕРЖАНИЮ И ОЦЕНКЕ МАТЕРИАЛОВ НА ЛУЧШИЙ КАТЕГОРИЙНЫЙ ПОХОД.**

Справочные сведения о путешествии, Описание технико-тактических действий группы на маршруте, Дополнительные баллы

### **ЕДИНАЯ СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БЕЛОРУССИИ.**

Разрядные требования по спортивному туризму.

### **СУЩНОСТЬ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА, ЕГО ВИДЫ.**

Основное содержание спортивного туризма. Характер организации и виды спортивного туризма. Требования и особенности.

### **ВОДНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПОХОДЫ.**

Особенности водного туризма, Препятствия на реках. Суда для водного туризма. Личное и бивачное снаряжение. Безопасность водных походов

### **ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОХОДОВ**

Основы техники горно-пешеходного туризма. Классификация горно-пешеходных маршрутов. Разработка маршрута, особенности комплектования группы, организация движения. Обеспечение безопасности.

### **ЛЫЖНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПОХОДЫ.**

Снаряжение для лыжных походов. Особенности лыжного туризма. Организация биваков. Основы техники лыжного туризма.

### **ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТУРИЗМ**

Характеристика велосипедного туризма. Подготовка и организация велопохода. Техника движения, Организация ночлегов

### **ТЕХНИКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ТУРИСТСКИХ ПОХОДАХ.**

Узлы применяемые в туризме. Техника преодоления различных препятствий в походе. Спасательные и поисковые работы.

### **ТЕХНИКА ПРЕОДОЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ.**

Преодоление подъёмов, спусков, ручьев и рек.

## ЛИТЕРАТУРА:

### Основная литература

1. Булгаков А.А. Велосипедный туризм для всех. - 1987г.
2. Григорьев В.Н. Водный туризм. -1989 г.
3. Захаров П.П. Школа альпинизма.
4. Лукоянов П.И. Зимние спортивные походы. – 1979 г.
5. Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. спортивно-оздоровительный туризм./Под общ. ред. Ю. Н. Федотова.- М.,: советский спорт. 2002 г.
6. Карманный справочник туриста. – М., Профиздат 1985. – 397с.
7. Методические указания. Руководство для судей и участников соревнований по ТПМ в технике горно-пешеходного и лыжного туризма. (Прохождение механических этапов). 2003г.
8. Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учеб. издание. Сост. Захаров П.П., Степанко Т.В. - М.: Физкультура и спорт, 1989. с. 463, ил.

### Дополнительная литература

1. Бардин К.В. Азбука туризма. 1981
2. Васильев И. В помощь инструктору туризма. 1966
3. Гвоздев С.А. Техника выживания. 2002
4. Классификация пешеходных маршрутов. Методические рекомендации. 1990
5. Правила проведения туристских спортивных походов. 2003
6. Питание в туристическом путешествии. Методические рекомендации. 1975

## II. Опорные конспекты лекций

### ТЕМА 1. Туризм спортивный – основное содержание

#### 1. ФЕДЕРАЦИЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Туризм как массовое социальное явление стал складываться лишь после Второй мировой войны, хотя корни туризма уходят в глубокое прошлое. В истории развития туризма различают четыре этапа.

Первый этап – от древности до начала XIX века.

Второй этап – от начала XIX века до начала XX века.

Третий этап – от начала XX века до Второй мировой войны.

Четвертый этап – после Второй мировой войны до наших дней.

Первый этап развития туризма называют предысторией туризма. Начало этого этапа относится к античному периоду (Древняя Греция и Рим), когда основными мотивами путешествий были торговля, паломничество, лечение, образование. В этот период зародились спортивные поездки. Например, участники и зрители Олимпийских игр добирались до места соревнований из самых удаленных уголков Греции. Позже, в Средние века, стимулом к путешествиям становится религиозный фактор – поклонение святыням христианства и мусульманства. В результате развития производительных сил общества происходит разграничение рабочего времени и свободного времени работника (отпуска). Это создавало предпосылки для второго этапа развития туризма.

Второй этап развития туризма называют элитарным туризмом. Важнейшую роль на этом этапе развития туризма сыграли революционные изменения в транспорте. Изменились средства доставки и передвижения. В 1807 г. изобретателем Фултоном был сконструирован и построен первый пароход. Первый паровоз был создан Стефенсоном в 1814 г. Совершенствовались средства доставки почтовых отправлений, расширялись сети дорог. Все это обусловило гораздо большую надежность и скорость передвижения. При этом расходы на путешествие снижались за счет более экономичных средств передвижения.

Научно-технический прогресс и социальная борьба трудящихся за свои права, а также растущее благосостояние общества создали возможность путешествий для большинства простых людей.

Третий этап ознаменовал собой начало становления социального туризма. Первая мировая война, экономическая депрессия 30-х годов и Вторая мировая война оказали негативное влияние на развитие туризма. Вместе с тем, именно в этот период появляются элементы массового туризма, который достиг своего расцвета в послевоенные десятилетия.

Четвертый этап называется этапом массового туризма. Именно в этот период туризм приобретает массовый характер.

Туризм как вид спорта был включен в Единую всесоюзную спортивную классификацию (ЕВСК) в 1949 г. Федерация туризма СССР, как и туризм в составе

ЕВСК, просуществовали до 1958 г., а затем по чисто бюрократическим соображениям туризм из ЕВСК был исключен, а Федерация туризма ликвидирована.

После 1958 г. в течение следующих семи лет туризм спортивный остался полностью на попечении советов по туризму (т.е. профсоюзов). Количество аварий на маршрутах туристских походов (а именно это послужило поводом к исключению туризма из спорта), тем не менее не уменьшилось, а наоборот, существенно возросло. И туризм восстановили в ЕВСК в 1965 г.

Все эти годы (с 1958-го по 1976-ой включительно на всех уровнях — от областных до Центрального совета по туризму и экскурсиям — работали общественные комиссии по видам туризма и разделам работы (маршрутно-квалификационные, по соревнованиям, по подготовке и аттестации общественных туристских кадров и др.).

Совместным постановлением Белсовпрофа и Комитета по физической культуре и спорту при СМ БССР от 15 февраля 1977 г. была создана Федерация туризма (ФТ), которая, собственно говоря, уже в течение ряда лет существовала в форме Совета по массовым видам туризма при Белсовете по туризму и экскурсиям и которая явилась предшественницей ныне действующей (с 1991 г.) Федерации спортивного туризма. При образовании федераций туризма в 1977 г. ничего особенного, революционного изобретать не нужно было. Структура уже была. Более того, в Белоруссии по инициативе Ю. М. Кокорева, туриста и альпиниста с довоенным стажем, уже в 1963 г. был образован орган, объединявший деятельность всех республиканских комиссий по видам и разделам работы, включая и комиссию по ориентированию на местности. Первым председателем Федерации туризма республики был избран (1977 г.) Эдуард Точицкий. Пять лет спустя — Георгий Шишко, третьим председателем Федерации стал (до 1991 г.) Александр Битус. Два первых — мастера спорта по горному, А. Битус — мастер спорта по водному туризму.

С 1971 по 1980 год включительно проводятся всесоюзные (в ряде республик — республиканские) соревнования на лучшее туристское путешествие. Форма проведения — заочная. Это значительно упрощает систему проведения соревнований, поскольку в них принимает участие любая команда, которая подала заявку на участие, а затем своевременно представила отчет в ГСК.

Большую работу как Всесоюзная ФТ, так и республиканские осуществляли, организуя спортивно-туристские слеты. Уже в начале этого периода (1965— 1980 гг.) разрабатываются правила соревнований по технике водного и горного туризма, позднее — по всем остальным видам туризма, включенным в спортивную классификацию.

К концу 1980 г. Всесоюзной федерацией принимается ряд решений, качественно изменивших характер спортивных мероприятий: начиная с 1981 г. всесоюзные соревнования на лучшее туристское путешествие переводятся в ранг чемпионатов СССР, а туристские слеты проводятся в соответствии с правилами соревнований по технике видов туризма. Престижность соревнований заметно возросла, а следовательно, возрос уровень технической сложности как туристских маршрутов, так и дистанций соревнований. Первые три чемпионата СССР по спортивному туризму (1981, 1983, 1985 гг. — чемпионаты проводятся раз в два года) свидетельствуют о значительном усложнении маршрутов спортивных туристских походов. Успешно выступают в этих чемпионатах белорусские туристы, которые, начиная с последних всесоюзных соревнований на лучшее туристское путешествие (1977— 1980 гг.), уверенно входят в число лидеров самого высокого уровня.

В период с 1977 по 1991 год ФТ, как и федерации по другим видам спорта, имела свои областные организации (областные ФТ), а также, просуществовавшие, правда, недолго, федерации туризма ДСО. Каждый областной центр имел свой туристский клуб с небольшими штатами. Туристские клубы были созданы и во многих районах. Параллельно работали туристские секции ДСО профсоюзов, клубы туристов предприятий, организаций и вузов, а также вся система станций юных туристов.

Но время 90-х годов оказалось совсем уже другим временем. Собственно говоря, это “новое время” началось раньше, чем наступило последнее десятилетие XX века. После достаточно спокойного, неспешного, но поступательного развития спортивного туризма в период с 1965 г. по 1980 г., наступает совсем другой период — период борьбы за выживание спортивно-туристской деятельности и той структуры, которая эту деятельность обеспечивала.

“Период перестройки”, закончившийся в 1991 г. распадом СССР, шаг за шагом изменяет устоявшийся порядок вещей. Уже к концу 1990 г. принимается решение о роспуске Всесоюзной федерации туризма и создании Туристско-спортивного союза СССР, который полтора года спустя преобразовывается в Международный туристско-спортивный союз. При этом в наиболее развитых (в спортивно-туристском отношении) республиках теперь уже бывшего СССР (Россия, Украина, Беларусь) создаются республиканские туристско-спортивные союзы и сохраняются федерации спортивного туризма, представляющие туризм в спорткомитетах (министерствах спорта) этих республик. Что касается “профсоюзной опеки”, то с конца 80-х профсоюзы шаг за шагом избавляются от самодеятельного туризма и к 1990 г. вполне успешно справляются с этим. Федерации спортивного туризма республик бывшего СССР становятся самостоятельными федерациями суверенных государств, — начался новый этап их истории -- в туристском спортивном движении заметно возросла коммерческая составляющая. Она состоит в том, что достаточно большое количество предпринимателей из сферы туристского бизнеса и др., пытаются найти себя в секторе спортивного туризма, считая, что в перспективе он может принести значительные финансовые и иные дивиденды. Наибольший интерес связан с организацией бизнеса в сфере экстремального, а попросту сказать спортивного туризма, включая и подготовку кадров для проведения соответствующих туров. Эта тенденция понятна и она естественным образом отражает состояние развития всей страны на современном этапе. Поэтому на лицо примитивная, глобальная приватизация интеллектуального потенциала спортивного туризма (СТ), полное пренебрежение проблемами безопасности во имя главной цели - максимально быстро снять первые сливки, заявить о себе, приватизировать раскрученные соревнования. Любые попытки со стороны Федерации продуманного и взвешенного построения системы с учетом всех ее особенностей и поиска ниши для любого активно мыслящего человека, фирмы, организации и т.п. приводит с противоположной стороны к закулисной борьбе, обливанию лидеров Федерации грязью и упреками в их консерватизме, затяжке по времени выхода давно назревших гостей, законов и инструкций.

СТ как и вся страна входит в полосу большего государственного регулирования всех процессов, и как следствие этого, возникает большее внимание со стороны государства за его развитием. Более того, СТ стал некой зоной борьбы заинтересованных в его развитии министерств и ведомств курирующих вопросы спорта, турбизнеса и образования. Причина этого заложена в самом СТ,

являющимся комплексной массовой спортивно-оздоровительной технологией с одной стороны и представляющего с другой стороны фундаментальную базу для развития коммерческого экстремального туризма и связанную с ним систему подготовки кадров широкого профиля: для национальных парков, зон рекреации, МЧС, системы туристских и молодежных клубов, управленческого сектора, и традиционного направления - организации и проведения спортивных походов, путешествий и туров.

## **2. Основное содержание спортивного туризма**

Туристско-спортивное соревнование (спортивный туризм) - это мероприятие, связанное с передвижением человека в природной среде на любых технических средствах и без таковых, в одиночку или в составе группы, с познавательными, оздоровительными, спортивными и др. целями.

Туристско-спортивные мероприятия (ТСМ) могут проводиться в любой географической точке мира с учетом ограничений, устанавливаемых страной проведения.

Спортивный туризм реализует свои цели на следующих классах дистанций:

- I – Класс длинных дистанций-«спортивные походы».
- II- Класс коротких дистанций-«укороченные спортивные походы».
- III-Класс нестандартных дистанций-«Путешествия».
- IV- Класс технических дистанций- «туристско-прикладные многоборья».
- V– Класс технических дистанций на искусственном рельефе (препятствиях).
- VI — «Аварийно-спасательные и экстремальные дистанции и туры»

Многообразны и условия преодоления препятствий: климатические, метеорологические, высокогорные и др. При преодолении естественных препятствий используется различная техника и тактика, различные средства передвижения и обеспечения безопасности.

Для походов выбирается необходимое снаряжение (личное и групповое), которое должно быть прочным, лёгким, удобным, обеспечивать безопасность и сохранение здоровья.

Спортивный туризм заключается не в скорости прохождения маршрута, а в осмыслении пройденного и познании окружающего мира. Спортивный туризм относится к видам спорта, для которых характерна активная двигательная деятельность с проявлением физических и волевых качеств. Его можно отнести к комплексным (смешанным) видам спорта, типа многоборий. Хорошо организованный поход укрепляет здоровье, вырабатывает инициативу, мужество, находчивость, чувство коллективизма, любовь к природе.

## **3. Характер организации и виды спортивного туризма**

Все классы дистанций разделяются по десяти видам туризма и категориям сложности.

В десять основных видов туризма на сегодня входят: пешеходный, горный, водный, велосипедный, лыжный, а так же, парусный, спелео, автомобильный и мотоциклетный, конный и их сочетания – комбинированный туризм.

Эти виды включены в спортивную классификацию, как части спортивного туризма, они могут развиваться в рамках любого типа (спортивного, рекреационного, реабилитационного, профессионально-прикладного, учебного и др), но в спортивном туризме они нормированы определёнными требованиями по набору технически сложных препятствий, продолжительности, протяжённости и другим факторам спортивного туристского маршрута.

Соревнования по спортивному туризму проводятся, как правило на самодеятельной основе, регулируются общественными и государственными организациями и относятся к важному для государства социально-спортивному сектору духовного и физического совершенствования человека.

По своей форме организации и конечным целям Туристско-спортивные мероприятия имеют следующую направленность:

- путешествие;
- спортивный поход;
- экспедиция;
- туриада;
- туристско-спортивная школа;
- локальные соревнования на реальном и искусственном рельефе.

По своему масштабу соревнования делятся на международные, республиканские, областные, городские, районные и др.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТУРИСТСКО-СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ КЛАССАХ ДИСТАНЦИЙ.**

##### **1. Класс длинных дистанций-«Спортивные походы» (СП)**

1.1. Спортивные походы заключаются в выявлении лучших групп при прохождении маршрута соответствующей протяженности и продолжительности с преодолением категорированных естественных препятствий (перевалов, траверсов, вершин порогов, каньонов, пещер и т.д.) и других факторов маршрута (района похода, перепада высот, автономности и т.п.).

1.2. Организация соревнований состоит из этапов выпуска команд на маршрут, зачета 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).

1.3. В зависимости от технической трудности локальных (ЛП) и протяженных препятствий (ПП), а также других факторов (района, степени автономности...) спортивные походы классифицируются I, II, III, IV, V и VI категорий сложности.

Спортивные походы имеющие техническую сложность, протяженность или продолжительность меньше, чем установлены для походов I к.с., относятся к походам, имеющим I, II и III степени сложности, и походам выходного дня.

1.4. Категория сложности (к.с.) СП и категория трудности (к.т.) ЛП или ПП определяется в соответствии с «Единой спортивной классификацией туристских маршрутов» (ЕСКТМ), Перечнями эталонных маршрутов, Перечнями препятствий по видам туризма и туристским регионам.

## **2. КЛАСС КОРОТКИХ ДИСТАНЦИЙ- «УКОРОЧЕННЫЕ СПОРТИВНЫЕ ПОХОДЫ»**

2.1. Короткой дистанцией называется туристско-спортивный маршрут, который имеет половину от минимального необходимого количества определяющих факторов и определяющих препятствий, включаемых в классический маршрут (длинную дистанцию), классифицируемый в ЕСКТМ.

При этом такие неопределяющие параметры маршрута, как длина и время его прохождения, а также предопределяющие факторы и препятствия должны соответствовать также половине имеющихся в полноценном маршруте (дистанции) соответствующей категории сложности.

2.3. Соревнования на коротких дистанциях проводятся, как правило, в периоды межсезонья, праздников, в рамках туристско-спортивных школ, туриад, чемпионатов в одном географическом районе, а также в сочетании с соревнованиями на технических дистанциях, включая и технические дистанции на искусственном рельефе.

2.4. Короткие дистанции разделяются на три основных типа:

А) короткие дистанции проходятся по одному или нескольким туристских районам за один поход без разрыва во времени с использованием привлекаемого транспорта для доставки туристов от одной короткой дистанции до другой;

Б) короткие дистанции проходятся с разрывом во времени, но в один туристский (календарный) год, в одном или разных районах или в разные сезоны года;

В) короткие дистанции проходятся за период 4-х лет действия классификации.

### 3.КЛАСС НЕСТАНДАРТНЫХ ДИСТАНЦИЙ.

3.1. К нестандартным с точки зрения спортивного туризма в данный период его развития относятся следующие ТСМ:

- путешествия (П);
- спортивные туры;(СПТ)
- прохождение отдельных локальных препятствий (ЛП).

Могут появиться и другие формы нестандартных дистанций.

Нестандартность приведенных выше ТСМ связана с несоответствием маршрута требованиям ЕСКТМ, как в случае с путешествием, так и при проведении тура, так как роль организатора в последнем случае несет фирма, а руководителя- гид-проводник, при этом может быть реализован разный уровень обслуживания, что также является отклонением от требований ЕСКТМ. Это относится и к прохождению ЛП по причине отсутствия полноценного маршрута.

### 4.КЛАСС ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСТАНЦИЙ (ТУРИСТСКО-ПРИКЛАДНЫЕ МНОГОБОРЬЯ)

4.1. Соревнования по туристскому многоборью (далее соревнования) проводятся с целью повышения технического и тактического мастерства участников, обеспечения безопасности спортивных туристских походов, выявления сильнейших команд и участников.

4.2. Основными задачами соревнования являются отработка и совершенствование технических и тактических приемов при преодолении реальных препятствий спортивных походов (СП), моделирования экстремальных ситуаций, а также привлечения населения к организации активного отдыха в доступных географических районах страны.

Непосредственно соревнования по ТМ заключаются в том, кто быстрее и безопаснее пройдет дистанцию, содержащую «естественные и искусственные препятствия, – передвижения, обеспечения безопасности, ориентирования, туристского бивуака, спасательных работ (включающих поисковые работы, оказание доврачебной помощи и организацию транспортировки пострадавшего), а так же решения комплекса технических и тактических задач в этих же компонентах. выполнение специальных заданий с использованием снаряжения, облегчающего и ускоряющего передвижение и обеспечивающих безопасность.

Дистанции соревнований включают в себя

- Техника движения и преодоления естественных препятствий.
- Техника обеспечения безопасности.
- Техника ориентирования.
- Техника туристского бивака.
- Техника поисково - спасательных работ.

Дистанция представляет собой набор этапов, которые должны быть последовательно пройдены.

Под «этапом» понимают обособленное задание по преодолению одного (нескольких) естественных или искусственных препятствий (с соблюдением установленных организаторами соревнований требований), которое должно быть выполнено на ограниченном организаторами участке местности. Этапом, также, может являться спецзадание - задание на знание топографии, альпинистских узлов, выполнение специальных приемов (транспортировка пострадавшего).

#### **КЛАСС ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСТАНЦИЙ НА ИСКУССТВЕННОМ РЕЛЬЕФЕ (ПРЕПЯТСТВИЯХ)**

При проведении соревнований на искусственном рельефе следует руководствоваться «Общими положениями» Класса технических дистанций.

Особенности: Соревнования на ТД использующие искусственный рельеф проводятся с целью вовлечения детей, молодежи в занятия спортивным туризмом, а также в целях тренировки и отработки технических приемов. Искусственные препятствия-бассейны, скалодромы, спортивные залы, специально оборудованные стадионы и т.п.

Отличия соревнований на искусственном рельефе по каждому виду туризма оговариваются в видовых разделах правил соревнований по туристскому многоборью. (например меньшие длины этапов, перепад высот)

#### **ТУРИСТСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БЕЛОРУССИИ И СТРАН СНГ**

Тур. возможности Бел. весьма обширны для простых I-II к. сложности походов. Это объясняется прежде всего преобладанием равнинных участков суши. Некоторые примеры походов максимальной категории сложности по различным районам:

районы	Виды туризма			
	Пешеходный	Лыжный	Горный	Водный
Кольский полуостров	III	V		V
Карпаты	II	III		III
Крым	II			
Кавказ	IV		V	III
Урал полярный	IV	VI		IV
Красноярский край	V	V		V
Прибайкалье	V	VI	III	VI
Хабаровский край	V	V		V
Карелия	III	III		IV

## ТЕМА 2. «Лыжный туризм»

**К Факторам определяющим** специфику лыжного туризма относят сильный мороз, ледящий ветер, пурга, резкие изменения погоды. Они накладывают на руководителя и группу множество дополнительных обязанностей выполнение которых способствует успеху путешествия. Прежде всего это относится к подбору участников, осуществлению обширной программы физических тренировок и технического совершенствования, тщательной подготовке личного и группового снаряжения, продуманному подбору высококалорийных продуктов. Планируя путешествие, приходится учитывать влияние короткого дня, расположение населённых пунктов, наличие лесов, сложных участков рельефа, темп движения и другие тактико-технические элементы похода.

### Групповое и личное снаряжение и требования к нему.

**Хорошо подобранное и выполненное снаряжение, полностью соответствующее сложности похода и специфике района его проведения, - основная гарантия полноценного отдыха, сохранения здоровья и обеспечения безопасности. Вот почему вопросам снаряжения необходимо всегда уделять максимум забот.**

Посуда для варки- плоские полуовальной формы вёдра вставляющиеся одно в другое.

Нагревательные приборы и горючее к ним, санки-волокуши, лавинное снаряжение (лавинные зонды или щупы, лавинные лопатки)

личное снаряжение- лыжи, палки, меховые чулки, подшлемник, маска, бахилы, шерстяные варежки, брезентовые рукавицы, очки-консервы, спальник. Большинство предпочитает групповые спальные мешки- это позволяет уменьшить общий вес снаряжения, обеспечивает взаимное согревание и лучшее сохранение тепла.

### ЗИМНИЕ ПАЛАТКИ.

По мнению туристов-лыжников, зимняя палатка должна отвечать определенным требованиям.

1. *Большая вместимость* - способность разместить для сна группу в 8-10 человек.
2. *Универсальность* - пригодность для походов по тайге, тундре, среднегорью, - вытекает из того, что, путешествуя в общем-то по таежному району, группа может оказаться вынужденной организовать бивак на плато или на перевале, да еще в условиях сильного ветра и даже пурги.
3. *Ветроустойчивость и прочность* - неперемные требования к палатке. Они обеспечиваются выбором форм близких к полусфере или конусу, многогранностью и каркасом, усиления стропами в сочетании с ветрозащитной стенкой.
4. *Быстрота и надежность установки* - особенно при сильном ветре, - важнейшее требования к палатке.



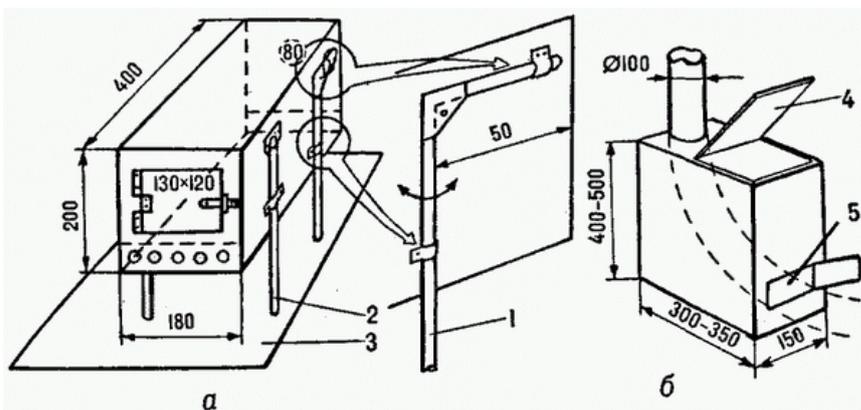
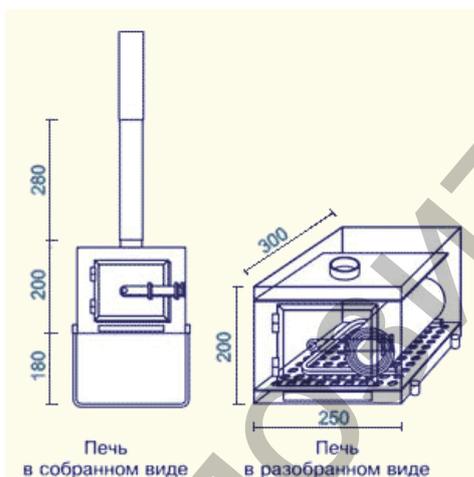


Рис. 20. Смонтированные печи:

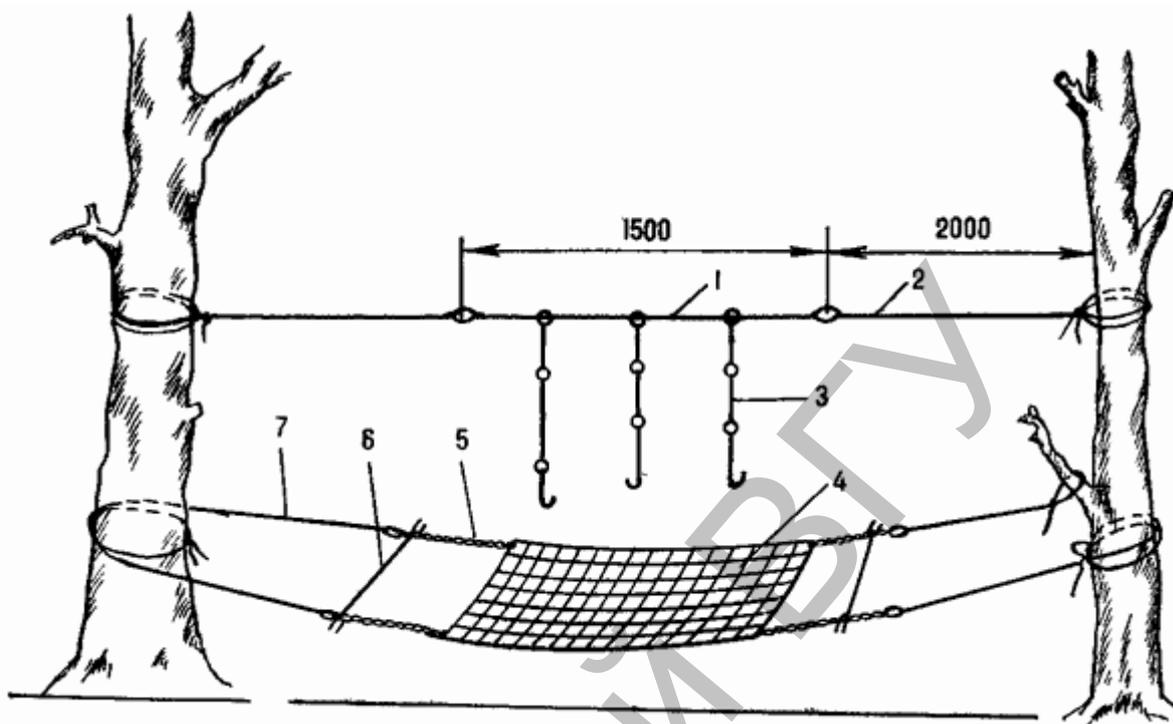
**а** — с горизонтальной, **б** — с вертикальной загрузкой дров. **1, 2** — поворачивающиеся и вынимающиеся ножки; **3** — металлическая (асбестовая) подставка под печь; **4** — крышка; **5** — поддувало



Трубы как и печи всегда были предметом рационализаторской туристской мысли - "труба-лист" самое примечательное туристское изобретение! Для такой трубы используется стальной лист толщиной 0,1 - 0,2мм и шириной 400мм. Наружный конец трубы должен отстоять от ската палатки примерно на 0,7-1мм что вместе с коленом существенно уменьшит поток искр, падающих на полатку.

## КОСТРОВОЕ ИМУЩЕСТВО.

В зимнем походе для костра обычно роют в снегу яму или сооружают настил, но есть еще один способ, который успешно применяют туристы лыжники. Для этого в качестве настила для костра используют *металлическую сетку* из проволоки диаметром 0,5 - 1мм с ячейками 10 на 10мм и размером 70 на 40см которая с помощью тросиков привязывается между деревьями. Максимальный вес сетки не высит 1 кг. Многие туристы для подвешивания котелков или КАНов над костром используют тросик с цепочками или тросик с несколькими крючками, который можно изготовить самому. Для этого берут трос 2,5-4мм диаметром и длиной 3м, делают на концах петли в которые привязывают оттяжки к деревьям, а на трос вешают цепочки на концы которых делают маленькие крючки. Один крючок цепляют за трос а другой за дужку котелка.



### КОСТРЫ.

В зимних условиях, особенно при наличии костровой сетки, строго не придерживаются классических форм костров: "колодець" - для варки пищи, "шалаш" - для обогрева, сушки одежды и обуви. Довольствуются каким-то средним вариантом, обеспечивающим одновременно быстрое приготовление пищи и обогрев участников. Сетку следует подвешивать так, чтобы костер был не ближе 2-3 м от деревьев, а пламя не доставало нижних веток. Сетка не требует крупных поленьев, что сокращает время на заготовку дров. На ней хорошо горят даже не очень сухие ветки. Над сеткой между теми же деревьями натягивается тросик с крючками для подвески ведер. На оттяжки сетки и на тросик, чтобы не поранить о них лицо, с наступлением темноты надо повесить полотенца или бахилы. При отсутствии сетки для костра роют яму или сооружают настил, используя заваленные стволы. Порубка живых деревьев для настила исключается. Такие костры следует рассматривать как аварийные варианты, например при вынужденном разделении группы. Для быстрого разжигания костра нужно взять в поход несколько продолговатых кусочков оргстекла: оно хорошо разгорается, а разгоревшись, не гаснет даже на сильном ветру и при снегопаде, - так что может послужить и для освещения. На сетку или настил нужно положить бересту, на нее - наломанных лучинок (обомшелых сучков, которые можно всегда найти под любым хвойным деревом) и поджечь горящим оргстеклом. Дайте лучинкам разгореться, после чего обкладывайте мелко наколотыми полешками, чтобы не "заглушить" огонь. Ведра подвешиваются после того, как костер надежно разгорелся. Чтобы добиться быстрого закипания воды, не ленитесь мелко колоть дрова. Для сушки вещей и обогрева в хорошо горящий костер можно класть и более крупные поленья.

### ЛЫЖНЫЙ ИНВЕНТАРЬ.

#### Лыжи

Выбирая лыжи, необходимо убедиться, что они целые, не имеют искривлений и сучков, а также слоев, расположенных в сторону носка, что неизбежно приводит к задирам на скользящей поверхности и ухудшению скольжения.

Самым высоким требованиям отвечают лыжи марки "Бескид", в которых воплощен многолетний туристский опыт. Но увидеть их в продаже практически невозможно, по этому туристы приспособили использовать лыжи для горнолыжного спорта, а самые продвинутые даже прыжковые. Старые модели этих лыж весят 3 - 3,5 кг. но есть и более новые, которые значительно легче. Эти лыжи по прочности отвечают тем требованиям которые предъявляют суровые условия похода. Имеют они один существенный недостаток, они сильно скользят назад. Для этого туристы делают насечки на пластике, на подобие насечек на беговых лыжах.

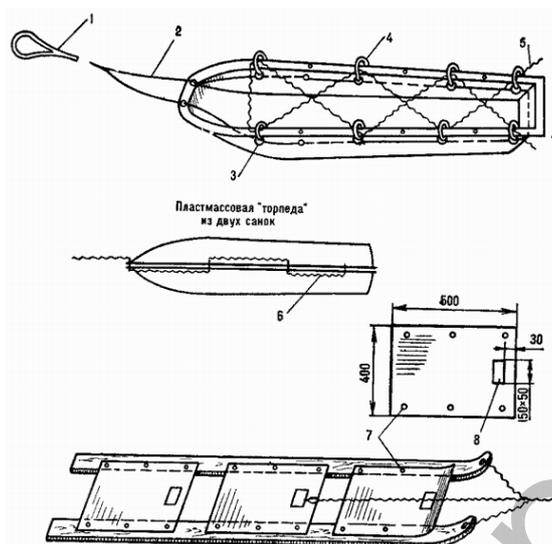
Подбирать длину лыж в литературе рекомендуют так, чтобы турист доставал носок вертикально поставленной лыжи согнутыми пальцами вытянутой вверх руки. Но это скорее для беговых лыж, а для

туристских походов желательно иметь лыжи несколько короче, что обеспечивает преимущество при движении по пересеченной местности.

#### *Крепления.*

Тросиковые крепления прочно вошли в туристский обиход. Большинство туристов ходит именно на этих креплениях. Вместо пружинного тросика можно использовать гибкий тросик, а для его натяжения применяется пружинное устройство от прыжковых креплений. В этом креплении практически нет деталей которые бы рвались.

#### *Сани-волокуши.*



## **ОРГАНИЗАЦИЯ БИВАКОВ.**

### ***НОЧЛЕГ В ПАЛАТКЕ С ПЕЧКОЙ В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ.***

#### **Бивак.**

Место бивака зимой в лесу выбирается обычно у небольшой полянки или просеки в глубине леса. Такое расположение защищает от ветра. Желательно, что бы вблизи были вода, валежник или нетолстое сухое дерево.

#### **Установка палатки.**

Снег в месте установки палатки выравнивается и утрамбовывается многократным переступанием группы на лыжах. Ставить палатку сразу нельзя: нужно подождать, пока снег затвердеет. Для предохранения дна палатки от обмерзания и намокания желательно застилать полиэтилен. Стенки палатки можно обложить снежными кирпичами или присыпать снегом.

#### **Сушка обуви у костра.**

Как правило, сушат вещи, а особенно обувь, держа их в руках. Это хотя и не быстрый, но безусловно, надежный способ. При путешествии в безлестных районах просушивание обуви превращается в проблему. Рекомендовать можно следующее: в ботинки, тщательно очищенные снаружи и изнутри от снега и влаги и вытертые насухо, заталкиваются сухие тряпки, после чего в специальном мешочке они кладутся в спальник.

Утром теплые и подсушенные ботинки легко надеваются, и нога не мерзнет.

### **НОЧЕВКА В ЛЕСУ БЕЗ ПАЛАТКИ**

#### **Начлег под заслоном с костром "нодья".**

Место для ночевки под заслоном следует выбирать в глубине леса по возможности с хвойным подлеском, где обычно не бывает сильного низового ветра. При этом желательно что бы костер располагался несколько выше площадки для людей. Тогда обогрев спящих будет более интенсивным.

#### **Устройство заслонов.**

Снег на площадке для заслона утаптывают или сгребают с небольшим наклоном к костру. Заслон обычно делают из общественного тента, но можно сделать его из подручных средств.

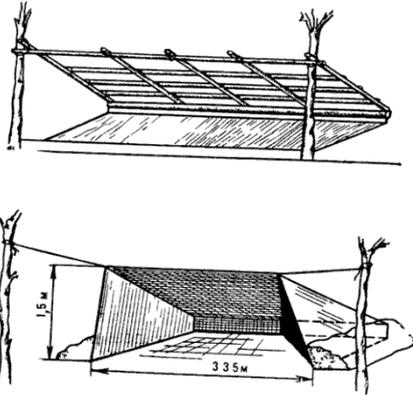
Для этого место ночевки выбирают рядом с двумя деревьями, стоящими друг от друга на расстоянии 3 - 4 м. К ним на высоте около 1,5 м привязывают горизонтальную жердь. В

головах на собранный валиком снег укладывают нетолстое бревнышко длиной, равной ширине площадке. На жердь и бревнышко через 50 - 60 см наклонно укладываются тонкие жердины, поперек этих жердин кладут другие тонкие жердины, образуя ими как бы решетку.

Крыша застилается лапником, а боковые стенки тоже прикрываются лапником и присыпаются снегом.

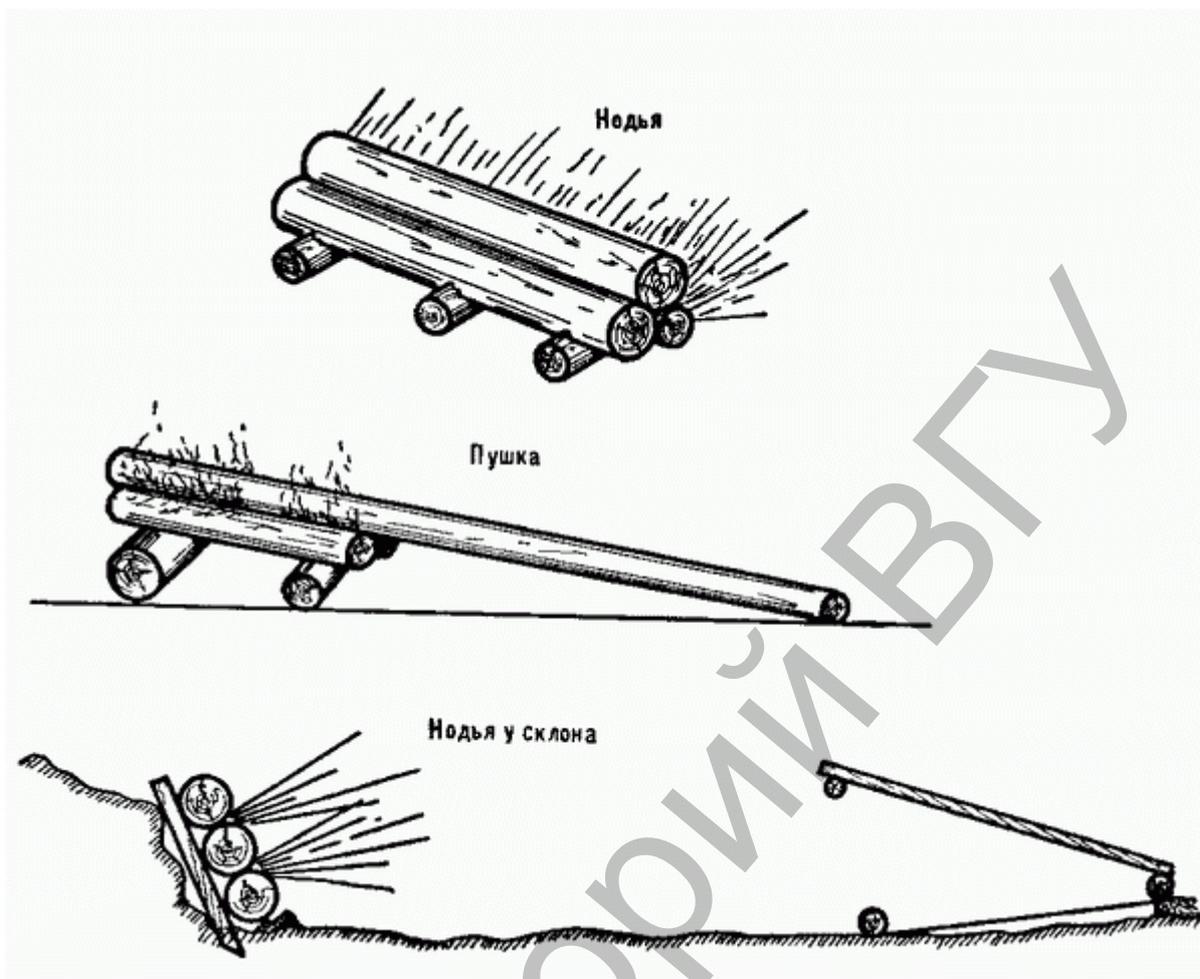
В ногах нужно положить нетолстое бревно, чтобы предохранить спальные мешки от снега и угольков которыми "стреляет" костер.

Зимний тент лучше делать из белого капрона.



### Костер

Костер "нодья" лучше всего сделать из трех бревен, длина которых определяется числом людей под заслоном. Два нижних бревна разного диаметра кладутся на землю, а чтобы они не скатывались, крепятся по концам подложенными с наружной стороны поленьями. При этом бревно меньшего диаметра ставится 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. При глубоком снежном покрове под бревна необходимо подложить несколько чурбанов, в которых вырубается углубления. На два нижних бревна кладется третье - самое толстое, поскольку оно является основным горючим материалом и определяет время действия костра. Чтобы горение было равномерным, бревна надо обтесать и добиться плотного их соприкосновения. Для разжигания костра необходимо в желобок между нижними бревнами 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 бревен по всей их длине. Ускорить загорание можно, раздувая огонь с помощью дюралевого листа или седушки. Для костра "нодья" можно использовать сухостойные деревья любой породы. По утверждению опытных охотников-сибиряков, более ровным пламенем, без искр, горят кедровые и сосновые бревна. Ель и пихта тоже горят хорошо, но "стреляют" угольками и прожигают вещи. Для предотвращения этого необходимо предусмотреть дежурство. С целью поддержания интенсивности горения костра бревно с выгоревшей серединой надо периодически поворачивать или обтесывать не тронутые огнем края, чтобы вновь добиться равномерного прилегания. Повернуть бревно можно с помощью двух топоров, воткнутых с торцов бревна. "Нодья" из двух бревен почти не применяется туристами: трудно разжечь и удерживать верхнее бревно над нижним. Для этого требуется по концам бревен со всех сторон вбивать колья, что сделать в мерзлом грунте практически невозможно. При сгорании хотя бы одного кола костер разваливается, и его приходится сооружать заново. Если в непосредственной близости перед заслоном есть невысокий участок обрыва, то оригинальный костер можно соорудить как показано на рисунке.



К скату ставятся сырые чурбаки из валежника, к которым приваливаются два-три сухих бревна, причем под нижнее подкладываются камни или сырые поленья. Огонь, разожженный только на нижнем бревне, постепенно охватывает и другие. Такой костер горит более интенсивно, выделяет больше тепла, поэтому необходимо приготовить на ночь несколько запасных бревен. Костер типа "пушка" дает 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.**

В настоящее время никого не удивишь путешествием в тундровом Заполярье: там прокладывают лыжни те, кто хочет испытать себя белым безбрежьем и хмельным разгулом метелей, пройти путями русских полярных Колумбов, обрести опыт мастерского туристского класса. Тундра выступает как бы суровым и требовательным учителем тех, кто мечтает о ледовых походах. Много необычного надо уметь делать, путешествуя в безлесье тундры. Но прежде всего надо уметь защищать себя от ветра и пурги - строить различные сооружения из снега.

#### **Ветрозащитные стенки у палатки.**

Ветрозащитные стенки у палатки необходимо ставить всегда, и не столько как средство утепления, сколько для защиты палатки от сильных ветров. Пусть вас не обманет хорошая погода: она может резко и быстро измениться. И когда неистово завоет ветер, норovia разорвать в клочья ваше полотняное жилище, кольнет сердце предчувствием беды. Слабые духом забьются в спальники - авось "пронесет", сильные же, чертыхаясь, проклиная свою лень и "добренького" руководителя (пожалел их

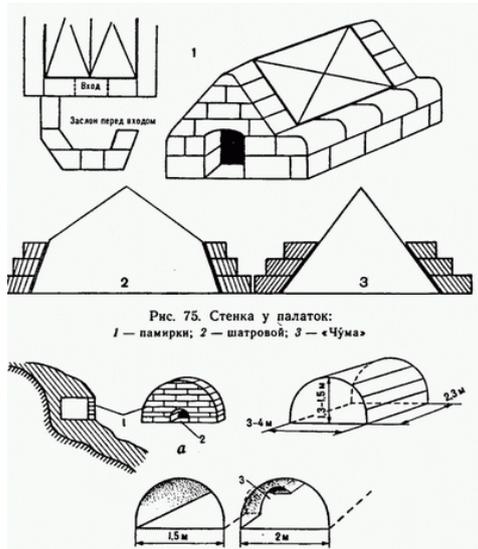


Рис. 75. Стенка у палаток:  
1 — памирки; 2 — шатровой; 3 — «Чума»

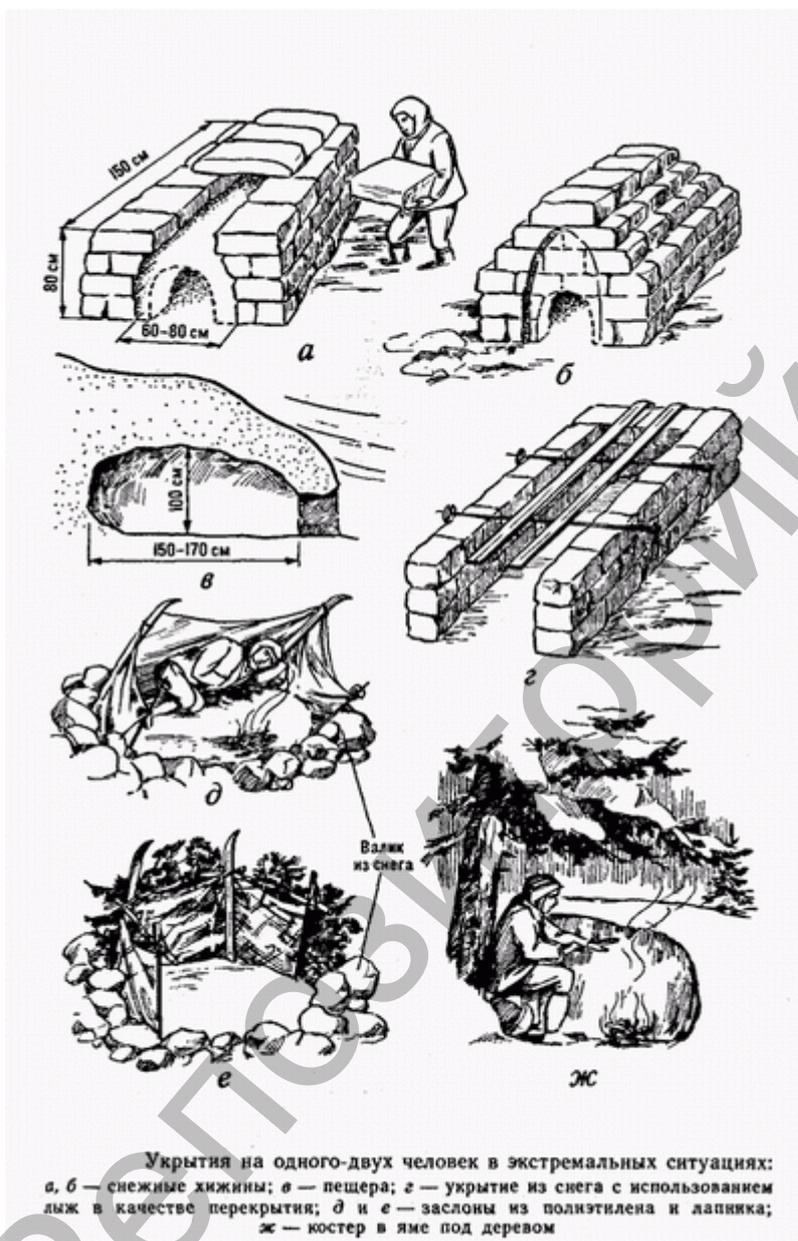
усталых), вылезут в пургу, все разом навалятся и поставят стенку. Только достанется она с невероятным трудом, возможно и с отморожениями. Место для палатки в тундре и на горном плато выбирается там, где есть плотный строительный снег глубиной не менее 50 см, что обеспечивает надежное положение воткнутых лыж, к которым крепятся оттяжки. Желательно, чтобы такая площадка отыскивалась за складкой местности или нагромождением камней: они станут дополнительной защитой палатки от ветра. Время, затрачиваемое на сооружение стенки, зависит от слаженности группы и рациональной организации работ. Особенно трудоемка заготовка снежных кирпичей. На нее, прежде всего, и нужно направить основные усилия группы, начав с "разработки карьера". По середине 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 60X40X30 см нежелательно: они окажутся слишком тяжелыми и будут ломаться. Если снежные блоки рассыпаются при извлечении и переноски, нужно уменьшить их размер или сменить место "карьера". Для того чтобы снежная стенка не упала нужно снежные боколки укладывать друг на друга друга плоскими гранями так, чтобы их широкая сторона формировала толщину стенки. Снежные кирпичи надо класть впритык, иначе через щелина стенки палатки надувается много снежной пыли.

Какой формы строить стенку и на каком удалении от палатки возводить ее? В последнее время утверждается мнение, что ветрозащитные стенки целесообразно ставить вплотную к палатке: они защищают от ветра более надежно, не заносятся, а сил и времени на строительство тратится значительно меньше.

### САМ СЕБЕ СПАСАТЕЛЬ.

Иногда в лыжных походах некоторые участники отбиваются от группы. Подобное может произойти не только на маршруте, но и во время устройства бивака: в непогоду ветер быстро заносит следы, укрыться негде, трудно определить свое местонахождение. Такие случаи оканчиваются серьезными травмами, иногда приводят к трагическому исходу, если заблудившийся турист не знает, как действовать в сложившейся ситуации, не умеет сооружать простейшие укрытия, разводить костер на сильном ветру и в снегопад, рационально использовать одежду, а главное, не в силах справиться с охватившим его отчаянием и безысходностью. Между тем даже в таких обстоятельствах можно не только сохранить жизнь, но даже избежать обморожений. Конечно, отойдя и потеряв из виду своих товарищей при разбивке бивака, в безлесье, во время пурги участник оказывается в наиболее сложной ситуации, будучи менее всего к ней подготовленным: он недостаточно тепло одет (одевался в расчете на работу) и лишь случайно может иметь при себе какой-нибудь подручный инструмент. Что делать? Прежде всего надо попытаться немедленно возвратиться, строго придерживаясь своих следов. Если следы замело и не ясно, куда идти, лучше остановиться, чтобы неторопливо и внимательно оглядеться по сторонам и прислушаться - вдруг в разрывах поземки удастся увидеть палатку и товарищей или услышать их голоса. Тут самое главное - сохранить спокойствие и трезвость суждений, справиться с подступающим чувством тревоги. Постарайтесь вспомнить, в каком направлении дул ветер, когда группа начала ставить палатку и вы отошли от нее, сколько примерно сделали шагов, удаляясь в сторону. Сопоставив все это, надо еще раз попробовать выйти к своим. Если в предполагаемом месте группы все же не окажется, то лучше всего прекратить попытки найти бивак, иначе можно далеко удалиться от лагеря. Вы понимаете, что поиски могут затянуться, что придется провести одну ночь, сутки, а может быть и больше, что никто не поможет и нужно сделать все, чтобы не обморозиться и не замерзнуть. Уяснив ситуацию, надо действовать! Сначала следует утеплиться: накинув капюшон и затянув его, заправить куртку в брюки и потуже затянуть поясной ремень, подтянуть бахилы и

плотнее завязать их, чтобы на ботинки не падал снег, надеть поглубже рукавицы и без нужды не снимать их. Если при себе оказалась ножовка или дюралевый лист, то нетрудно будет сделать укрытие из снега или в снегу. Самым простым считается укрытие в виде низкого прямоугольника с лазом в торце, сложенное из снежных кирпичей. Однако лучше сделать подобие небольшой пирамидки, в которой можно сидеть и даже привстать, размять ноги, подвигаться, чтобы согреться. Не ленитесь тщательно замуровать все щели между снежными кирпичами, а лаз закрыть плитой. Тогда в укрытии будет теплее. Если встретится снежный надув, то проще всего и быстрее выкопать пещерку. Чтобы легче было выбрасывать снег, лаз делают пошире и закладывают его снежными кирпичами.



Но нельзя сидеть в укрытии неподвижно, переживая случившееся, надо постоянно что-нибудь делать. Во-первых, тщательно стряхнуть снег с одежды - она не так отсыреет. Помните: тело охлаждается медленнее, чем руки и ноги. На их утепление и следует прежде всего обратить внимание. Первыми начнут мерзнуть ноги. Не дожидаясь этого, лучше снять ботинки, надеть на ноги рукавицы и укутать обе ноги вместе свитером (они будут согреваться друг от друга), надев на них обе бахилы. Не забывайте постоянно шевелить пальцами ног, сгибать и разгибать голеностоп. Замерзшие руки отогревайте под мышками или на животе. Заставляйте себя через определенные промежутки времени вставать и делать разминку, приседая, делая наклоны туловища, размахивая руками, растирая лицо, ноги, тело. В таком укрытии можно и поспать. Большие интервалы грозят переохлаждением. Просыпаясь в заданное время, вы поверите в себя, почувствуете, что не все потеряно, - это поможет вынести все испытания и выжить. Ну а если с собой не оказалось ничего: ни пилки, ни дюралевого листа, ни лыж? Конечно, будет значительно труднее, но и в этом случае положение не безнадежно. Главное, настроить себя на самые большие трудности, тогда в силу вступит мудрый закон: чем сложнее условия, тем

полнее мобилизуются внутренние резервы организма, о которых вы и не подозревали. Только надо проявить максимум волевых усилий в борьбе за жизнь.

**Запомните:** ваша жизнь зависит только от вас. И это не пустые слова. Все же одного волевого настроя недостаточно. Его обязательно нужно подкрепить осмысленными действиями: тщательно утеплиться, а затем приступить к полезной работе. Например, бесцельное хождение будет менее эффективно, чем устройство укрытия.

**Итак, вы отстали!**

Снег слепит глаза, ветер норовит свалить с ног. Жутко. Что же делать? Первое. Пока видны следы, идти по лыжне, не сходя с нее и не пытаясь срезать ее петли, чтобы догнать группу. Иначе обязательно потеряете лыжню, свернете в сторону и только затрудните поиски. Когда лыжня исчезнет, надо остановиться и подождать товарищей, которые заметив ваше отсутствие, должны вернуться. Чтобы не замерзнуть, оденьтесь потеплее, закутайтесь в полиэтилен и сядьте на рюкзак спиной к ветру. В ночное время надо включить фонарик и периодически "подмигивать" им.

Конечно, полагается внимательно следить за ногами, постоянно шевелить пальцами, вставать и разминаться.

После одного-двух часов ожидания или с наступлением сумерек следует позаботиться о ночлеге.

Предположим, что у вас нет с собой лавинной лопаты (дюралевого листа, ножовки). Не отчаивайтесь - зато есть лыжи! С их помощью можно сделать маленькую снежную хижину. На ночь в ней можно устроиться с комфортом благодаря пенополиэтиленовому коврику, запасу теплых вещей и полиэтилену. Если умело использовать их, то в снежном домике будет не страшен любой мороз. Прежде чем лечь, наденьте теплый свитер и шерстяные тренировочные штаны, теплую куртку (меховушку, пуховку). Однако теплее не станет, если напялить на себя все теплые вещи: при плотно облегающей и стесняющей движения одежде скорее замерзнешь. Часть вещей надо подстелить под себя, чтобы защититься от холодного снега. Спички, конечно, у вас есть (руководитель похода предупреждал, чтобы каждый запасся коробком в герметической упаковке), а в кармане куртки нашелся кусочек стеариновой свечи (ею вы натирали лыжи при подлипе). Укутавшись полиэтиленом, зажгите свечу - тепла от нее хватит, чтобы быстро согреться. Потом погасите ее, завяжите шапку-ушанку, укутайте шею шарфом, натяните капюшон куртки, засуньте руки в рукава - можно вздремнуть. Как бы вам ни хотелось расслабиться, если стало холодно, заставьте себя встать, растереть ноги, поясницу, размяться. После этого снова можно поспать. Если отрыв от группы произошел недалеко от леса, то там и надо устраиваться на ночлег, разведя костер и устроив заслон. Опять же предположим, что у вас нет ни топорика, ни ножовки, а есть только ножик. Прежде всего наломайте лапника и отметьте им свой путь к лесу - это поможет товарищам из группы найти вас. Затем постарайтесь отыскать разлапистую ель, нижние ветки которой лежат на снегу или засыпаны снегом. Под ними, как правило, снега меньше, и он рыхлый, его можно умять или разгрести, используя, например, миску. Вот и готово укрытие, но не забудьте обязательно отряхнуть ветки, иначе, когда костер разгорится, снег обрушится и погасит огонь или закапает частым дождем. Для костра можно использовать нижние сухие ветки, а для его разжигания - древесный мох, тонкие сучки и бумагу. Не поленитесь заготовить на ночь достаточно дров и пользуйтесь ими экономно. В укрытии лучше сесть спиной к дереву. Разводить костер непосредственно у дерева опасно - нижние ветки могут вспыхнуть, а огонь - перекинуться на вещи. Если такого дерева не найдется, то для защиты от ветра можно устроить заслон: разгрести снег (там, где он менее глубокий), воткнуть наклонно в образовавшийся валик лыжи (скользящей поверхностью от костра), а по бокам - лыжные палки, к носкам лыж и палкам привязать полиэтилен. Нижний край его надо присыпать снегом. Остается теперь лечь отдыхать у костра на подстилку из коврика или лапника, поворачиваясь к костру то спиной, то грудью. Если нет полиэтилена, то заслон или шалаш можно сделать из лапника. Только лапник не стоит засыпать сверху снегом, поскольку он обычно не держится на хвое, сыплется на одежду и увлажняет ее. Можно поступить и так: разжечь большой костер, а когда земля прогреется, разгрести его, чтобы не было горячих углей, застелить место кострища лапником и лечь на него, укрывшись сверху полиэтиленом. В общем, если сохранять спокойствие и рассудительность, то отыщутся еще десятки способов пережить в одиночестве пургу и мороз и с честью выйти из трудного положения, в которое вы попали по своему легкомыслию и недисциплинированности.

Вот еще несколько советов, помогающих избежать неприятностей.

Во время устройства бивака в пургу на открытой местности руководитель группы должен напомнить всем о необходимости постоянного наблюдения друг за другом. Даже при кратковременной потере товарища из виду нужно объявить тревогу и ни в коем случае не затягивать начало поисков.

Если место заготовки снежных кирпичей расположено на некотором удалении от места разбивки палатки или строительства иглу, путь между ними обозначают лыжами, палками или натянутой веревкой. Если вы вынуждены двигаться в пургу по тундре, плато или широкой долине, то, чтобы не растеряться, особенно при движении по ветру, рекомендуется к направляющему привязать веревку и пропустить ее через ляжки рюкзаков всех остальных участников (как бы нанизать их на веревку). Последний обвязывает веревку вокруг пояса и, притормаживая, удерживает ее в натянутом положении. Остальные, скользя вдоль нее, имеют возможность, не мешая друг им, регулировать свое движение. Скорость несколько уменьшается, но есть полная гарантия, что никто не потеряется! На некрутых склонах можно двигаться таким же способом, но только без лыж.

Обязательное правило: у каждого участника должны быть из продуктов, спички в герметической упаковке, десяток таблеток сухого спирта и лавинная лопата. Правы те руководители групп, которые при подготовке к походу не жалеют времени на обучение своих товарищей строительству укрытий из снега на одного человека и

организации ночевки в экстремальных ситуациях. Это должно стать обязательным для всех туристов и найти отражение в программах их подготовки.

### **Требования к некоторому снаряжению:**

#### **Групповое снаряжение:**

**Палатка**- большая вместимость 8-10 человек, универсальность, ветроустойчивость и прочность (они обеспечиваются выбором форм, близких к полусфере или конусу), водонепроницаемость и сохранение тепла. Быстрота и надёжность установки, особенно при сильном ветре  
,- важнейшее требование к палатке.

**Печки** для отопления палатки. Костровое имущество- тростик, с крючками привязываемый между деревьями.

#### **Организация биваков.**

Место бивака зимой в лесу выбирается обычно у небольшой полянки или у просеки в глубине леса. Такое расположение защищает от ветра. Желательно чтобы вблизи была вода, валежник или нетолстое сухое дерево, а в месте кострища- неглубокий снег.

**Установка палатки.** Снег в месте палатки выравнивается и утрамбовывается. Ставить палатку сразу нельзя, нужно подождать пока снег затвердеет. неглубокий рыхлый снег лучше убрать. Под палатку ложится полиэтилен. Для закрепления оттяжек палатки используются палки и лыжи.

**Костёр.** Используется различная форма обеспечивающая быстрое приготовление пищи и обогрев участников. При отсутствии сетки для костра роют яму или сооружают настил, используя заваленные стволы. Использование живых стволов только как аварийный вариант. Для разжигания используются кусочки оргстекла, они хорошо горят и не гаснут при сильном ветре.

#### **Сушка обуви и одежды у костра.**

Как правило сушат вещи, а особенно обувь, держа их в руках. При путешествии в безлесных районах ботинки тщательно очищают с наружи и изнутри от снега и влаги, вытирают насухо и заталкивают в них сухие тряпки, затем в специальном мешочке они кладутся в спальник. Просушить спальник можно над костром без сильного пламени, над жаркими углями.

#### **Размещение в палатке**

В большой палатке с печкой, обычно укладываются «веером», ногами к печке и головой к стенкам. При отсутствии печки размещаются в ряд головами к выходу.

Бивачные сооружения из снега, ночлег под заслоном с костром нодея (устройство заслона, организация костра).----- самостоятельно..

## **ЛЫЖНАЯ ТЕХНИКА**

Правильная техника ходьбы на лыжах под рюкзаком, спусков, поворотов, торможения, подъемов, преодоления естественных препятствий — важнейшее условие успешного проведения похода, быстрого движения на маршруте с наименьшей затратой сил, без травм и несчастных случаев. Неумелое владение лыжной техникой резко снижает темп движения, приводит к частым падениям.

Следствием этого могут стать ушибы и поломка лыж. Падение на склоне, кроме того, может послужить причиной схода лавины.

Различие в технической подготовленности участников нередко приводит к растягиванию группы. При спусках менее подготовленные предпочитают преодолевать склон без лыж, что вызывает разрыв группы и затрудняет при необходимости своевременное оказание помощи отставшим, а движения разными путями и нахождение одних туристов над другими потенциально опасно при срывах верхних участников.

Поэтому особой заботой руководителя похода должно стать обучение членов группы наиболее важным приемам лыжной техники, тренировка в овладении ими при движении с

тяжелым рюкзаком. Чтобы обеспечить безопасность, исключить возможность травм и сохранить инвентарь, начинать тренироваться надо на ровных пологих склонах и постепенно переходить на более крутые, сложной конфигурации.

### Лыжные ходы с рюкзаком

В туристском походе тяжелый рюкзак, необходимость тропления лыжни и пересеченная местность не позволяют широко использовать скоростные лыжные ходы. Все многообразие их туристская практика свела к рациональным скользящему и попеременному четырехшажному ходам.

**Скользящий ход** - основной способ передвижения туристов на лыжах по ровной и слегка всхолмленной местности при любом снежном покрове. Он заключается в попеременном движении ног, завершаемом скольжением на одной лыже, чему способствуют попеременные толчки палками. При этом тяжесть тела плавно переносится на выдвигаемую вперед ногу, другая нога по окончании толчка несколько сгибается в колене (в это время мышцы расслабляются и отдыхают), а запятник лыжи отрывается от снега.

**Попеременный четырехшажный ход ("впередкидку")** отличается от скользящего тем, что вначале выполняются два шага без толчков палками. На третьем шаге подтягивается одноименная с ногой рука, толчок которой следует сразу после этого шага. Толчок другой руки завершает четвертый шаг. Характерная ошибка — откидывание палок в сторону и вихляние туловища.

На пологих склонах с плотным снежным покровом можно спускаться **коньковым ходом** (напоминает движение на коньках) или ускорять передвижение за счет одновременных толчков палками (**бесшажный ход**).

### Преодоление препятствий на лыжах

Поломка лыж и различные травмы являются, как правило, следствием неумения преодолевать препятствия.

*Корытообразные канавы* несколько уже длины лыж преодолеваются так (рис. 46): одной лыжей следует осторожно съехать в канаву, не допуская упора носком лыжи в противоположный скат, обе палки поставить в середине канавы и, опираясь на них, плавно перенести вторую лыжу через канаву, поставить ее на противоположном скате, перенести на нее тяжесть тела, освободить от нагрузки первую лыжу и продвинуть ее за канаву. Характерная ошибка — попытка поставить лыжу с упором носком и пяткой на скаты канавы, что приводит к поломке лыж.



Рис. 46. Преодоление канавы и бревна

Для преодоления отдельных *поваленных деревьев, бугров и заструг* на лыжне надо с подходом к препятствию освободить от нагрузки ногу, сделать ею широкий выпад вперед и поставить лыжу грузовой площадкой на препятствие, после чего, не замедляя темпа движения, приподнять носок второй лыжи, перенести ее над препятствием и опустить за ним (см. рис. 46). Деревья на лыжне можно преодолевать и так: встать боком вплотную к дереву и, опираясь на палки (одну из которых поставить по другую сторону дерева), поочередно перенести лыжи за дерево.

Движение по *торосистому льду* на лыжах складывается из многократного преодоления больших и малых ям, канав и бугров в лабиринте хаотического нагромождения льдин. При спусках с торосов следует не допускать утыкания с ходу носками лыж в льдины. Лучшая маневренность и большая скорость движения достигаются при использовании несколько укороченных лыж и индивидуальных волокуш типа "торпеда", которые легко проходят по пути лыжника.

## Тропление лыжни

Одно из трудоемких препятствий зимнего маршрута — глубокий снег. Скорость группы в этих условиях зависит от физической подготовленности участников и умения выбирать рациональный способ "пробивания" лыжни.

При движении в сторону хорошо видимого дальнего ориентира, по просеке, руслу реки, т. е. когда руководителю нет необходимости постоянно контролировать направление, применяется способ тропления, условно названный "*каруселью*". Он заключается в поочередной смене направляющих через установленный руководителем промежуток времени. Чем глубже и "тяжелее" снег, тем меньше время тропления одним участником. Сменяться в этом случае могут одновременно двое шедших впереди.

В лесу, в метель и в ночь руководитель, если он идет в конце группы, не видит передних участников и не может представить действительного направления их движения. Ему приходится кричать или передавать команды "по цепочке", что нередко приводит к путанице. В таких случаях целесообразно разбить группы на подгруппы, например по 3 человека, которые по очереди тропают лыжню. Руководитель, идя за тропящими, видит их всех, и его команды без напряжения голоса достигают непосредственно направляющего. Участвующие в троплении самостоятельно сменяют друг друга, становясь перед руководителем. Уставшая группа по распоряжению руководителя уходит назад, а вместо нее выходит следующая. Этот способ в туристской практике получил наименование "*малая карусель*".

В очень глубоком и сыром снегу тропление лыжни может возлагаться на 2—3 максимально разгруженных членов группы. Их имущество распределяется между другими участниками, которые двигаются по проторенной лыжне.

В отдельных случаях применяется "*челнок*": часть группы, оставив свои рюкзаки, тропит лыжню и, пройдя определенное расстояние, по указанию руководителя сходит с лыжни и возвращается за ними. На месте смены свои рюкзаки оставляет вторая группа и уходит вперед. Первая группа по готовой лыжне догоняет вторую и вновь начинает тропление. В метель, при плохой видимости и в условиях сложного рельефа применять этот способ не следует.

В троплении по решению руководителя и с согласия группы не участвуют те, кто чувствуют себя нездоровыми или сильно уставшими. Они идут в середине группы.

## Преодоление склонов на лыжах

Успешное преодоление различных по крутизне и характеру снежного покрова склонов на лыжах возможно в том случае, когда все участники владеют приемами подъемов, спусков, торможения и поворотов с тяжелым рюкзаком за спиной. Рюкзак, особенно станковый, увеличивает инерционные моменты при эволюциях лыжника и часто приводит к падениям. Поэтому отработанным можно считать тот прием, который успешно выполняется с тяжелым рюкзаком.

## Подъемы

В зависимости от крутизны и протяженности склона, а также характера снежного покрова подъем можно осуществлять ступающим шагом, елочкой, полулелочкой, лесенкой, лесенкой наискось и зигзагом (рис. 47).

*Ступающим шагом* поднимаются на ровных и пологих склонах. При этом туловище следует наклонять несколько больше вперед, а руками более сильно опираться на палки. При "отдаче" лыжи нужно ставить с прихлопом.

*Полулелочкой* поднимаются на более крутых склонах, двигаясь по ним наискосок: лыжа, находящаяся выше по склону, ставится в направлении движения, а другая — несколько развернутой в сторону.

*Подъем елочкой* применяется на склонах средней крутизны: носки лыж широко разводятся в стороны, и лыжи твердо ставятся на внутренние ребра с поочередной опорой на палки, штырьки которых втыкаются 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 твердым снежным покровом лыжу нужно ставить с прихлопыванием на ребро. На широких склонах, когда подъем прямой лесенкой из-за осыпания снега невозможен, подниматься надо *лесенкой наискосок* — одновременно с подъемом продвигаться несколько вперед.

На длинных нелавинопасных склонах средней крутизны целесообразно подниматься *зигзагом*, двигаясь ступающим шагом, полулелочкой или лесенкой наискосок.

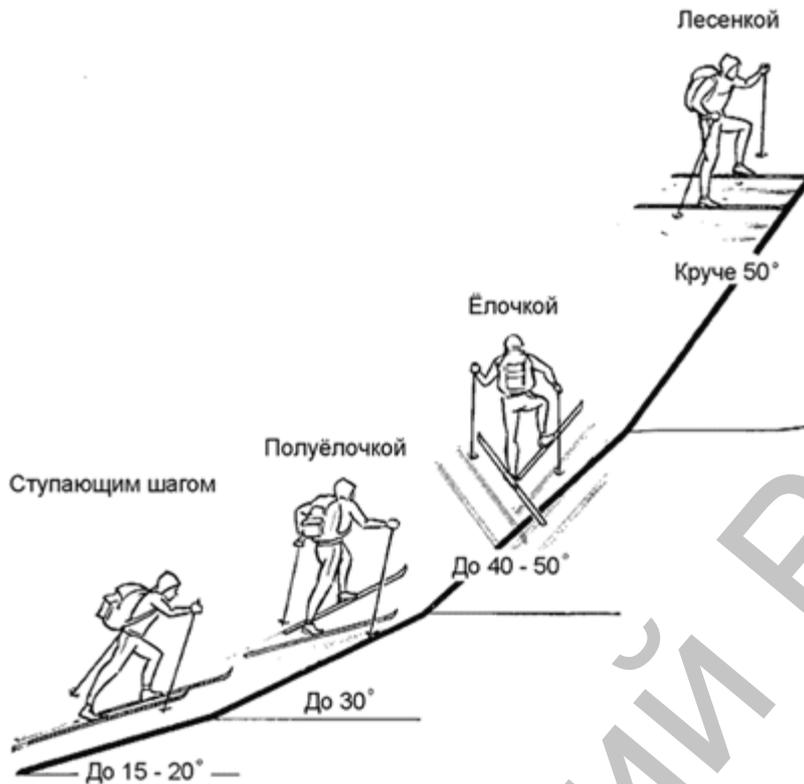


Рис. 47. Способы подъема на лыжах

Чтобы не "подрезать" снега на склоне, отрезки пути от поворота до поворота нужно прокладывать не более 30м длиной под прикрытием отдельных деревьев, кустов, камней, обледенелых участков. Крутизна пути выбирается такой, чтобы лыжи не скатывались назад и не пришлось "идти на руках", с силой опираясь на палки, что утомительно. Перемена направления движения производится 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. Прием выполняется плавно, без рывков.

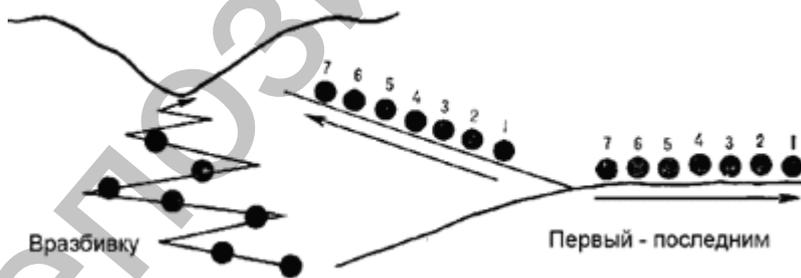


Рис. 48. Подъем зигзагом

Не рекомендуется разворачиваться из положения "лицом к склону": в случае потери равновесия падение произойдет на спину вниз по склону, что затруднит быстрое самозадержание.

При смене направления существует опасность упасть на товарища, стоящего ниже по склону. В качестве одной из мер предосторожности рекомендуется двигаться "вразбивку", как показано на рис. 48. Некоторые считают наиболее приемлемым способ "челнока", когда для движения в обратном направлении группа разворачивается одновременно: замыкающий становится направляющим, а первый — последним. Этот способ несколько удлиняет путь, но позволяет группе двигаться компактно, что особенно важно в условиях плохой видимости (см. рис. 48).

## Спуски

Во время спусков происходит основная масса травм, как расплата за лихачество и неумелое владение приемами спусков, торможения и поворотов, из сочетания которых складывается скатывание на лыжах с гор. В зависимости от крутизны склона и характера снежного покрова выбираются стойка 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 вперед, полусогнутые в локтях руки опущены, палки держатся кольцами назад; во избежание травм старайтесь никогда не выносить их вперед!

В **средней стойке** спускаются на более крутых склонах: лыжи на ширине 15—20 см, туловище наклонено вперед, 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 вперед. Для сохранения устойчивости нужно сделать разножку — одну ногу с лыжей выдвинуть вперед. С увеличением тормозящего момента для погашения рывка тела вперед ногу необходимо выдвинуть еще дальше и больше согнуть в колене.

В **низкой стойке** спускаются на более крутых склонах тина уступа: необходимо сильно согнуть ноги в коленях, присесть, туловище наклонить и вынести вперед руки.

**Спуск по прямой** осуществляют на пологих и хорошо просматриваемых склонах, не допуская сильного разгона. С увеличением скорости надо воспользоваться различными приемами 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 путем 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 к, нажимая на внешние ребра, уменьшать сцепление лыж со снегом до момента начала скольжения. В случае увеличения скорости следует усилить упор на внутренние ребра лыж. Пример этот может выполняться как при спуске наискосок к склону, так и без продвижения вперед — прямо вниз.

**Спуск лесенкой** применяется на более крутых склонах, исключая 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 ставятся на кант с прихлопыванием. Во всех случаях опора на лыжные палки обязательна.



Рис. 49. Движение на сложных склонах

Основное условие успешного **спуска 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 расчетом, чтобы центр тяжести всегда находился на одном уровне по высоте, независимо от неровностей склона (рис. 49). 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 упадет вперед 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 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 (рис. 50).

**Торможение полуплугом** (односторонний упор) практикуется 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.

**Торможение плугом** (двусторонний упор) используется на склонах средней и малой крутизны при прямых спусках: удерживая носки вместе, развести пятки лыж в стороны и поставить лыжи на внутренние ребра, что достигается некоторым сближением коленей и переносом тяжести на пятки. Для усиления эффекта торможения следует сильнее развести запятники лыж и более круто поставить их на внутренние ребра.

**Торможение с помощью палок** применяется при спусках наискосок к склону или при прямом спуске. Для этого надо сложенные вместе палки уткнуть штырьками в снег и, усиливая вдавливание, замедлять движение. Рука, находящаяся ближе к склону, обхватывает палки сверху, а другая — снизу. Торможение палками между ногами по ряду моментов, в том числе и из-за возможности поломки палок, не желательно.

**К остановке падением** прибегают в экстренных случаях, когда нужно быстро остановить спуск. Для этого необходимо присесть как можно ниже и свалиться набок, откинув руки с палками назад, распластаться, лыжи поставить поперек направления спуска и, упев их в снег, затормозить дальнейшее соскальзывание. Характерная ошибка — падение без предварительной группировки тела, что может привести к ушибам.



Рис. 50. Способы торможения и остановки

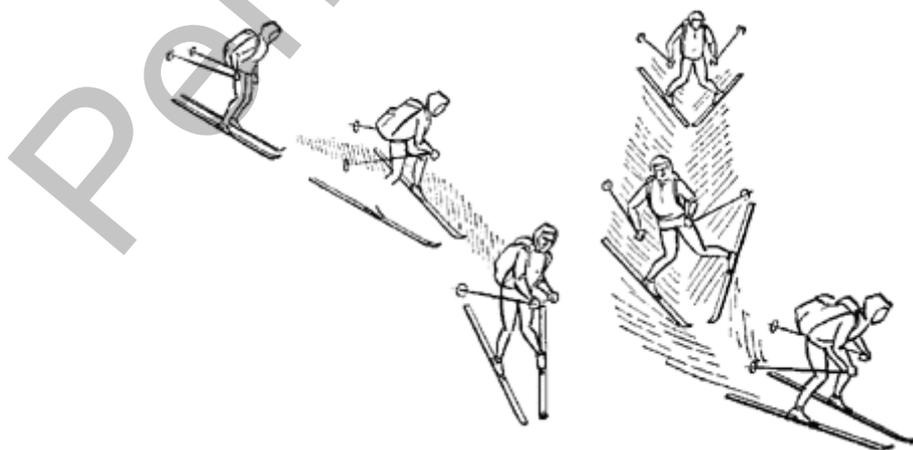


Рис. 51. Повороты полуплугом (слева) и плугом

## Повороты

Тяжелый рюкзак за спиной и крепления, не обеспечивающие жесткой фиксации ботинка, не позволяют применять повороты, широко распространенные среди горнолыжников. Туристы-лыжники пользуются наиболее простыми поворотами: переступанием, из положения плуга и полуплуга.

**Поворот переступанием** используется на небольшой скорости на пологих склонах и при любом характере снежного покрова. Он напоминает движение на коньках, когда более сильные толчки делаются ногой, расположенной на внешней стороне дуги поворота. Для этого надо перенести тяжесть тела на лыжу, которая при повороте будет "наружной", и слегка присесть на нее, подтянуть и развернуть другую лыжу в нужном направлении, перенести на нее тяжесть тела и, скользя на этой (внутренней) лыже, подтянуть другую. Переступание в движение можно выполнять отводя в сторону не носок, а запятки лыж. Этим способом обычно пользуются при движении в лесу и кустарнике.

**Поворот из положения плуга** (рис. 51) обычно применяется 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. 51) выполняется на более высоких скоростях и крутых склонах, когда направление движения необходимо изменять плавными виражами. Начинать его удобней из спуска наискосок к склону: запятник разгруженной "верхней" лыжи следует отвести в сторону, лыжу поставить на ребро и перенести на нее тяжесть тела, а "нижнюю" — поставить на снег плоско и подтянуть запятник, за счет чего и осуществляется поворот

### Естественные препятствия и способы их преодоления

- снежные, настовые и ледовые склоны преодолеваются без лыж с различных видов страховки.
- замёрзшие водопады, если невозможно их обойти, преодолеваются по правилам движения по крутым ледовым склонам со страховкой (рубка ступеней ...).
- замёрзшие озёра и реки. При вынужденном движении рюкзак следует нести на одном плече, снять с рук темляки палок, ослабить крепления лыж, выдерживать интервал не менее 10 метров. Первый, кроме того, должен двигаться на страховке. Страховующий расположен выше по течению реки, чтобы не допустить затягивания провалившегося под лёд.
- трещины в ледниках, провалы снежных мостов.

**Опасности зимнего маршрута.** - они как правило ощутимы или наблюдаемы, в силу чего их воздействие не бывает неожиданным. Здесь не применимо понятие «внезапно» каждому из этих явлений предшествуют определённые признаки, знание которых даёт возможность заранее подготовиться к ним.

## ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ. ОПАСНОСТИ ЗИМНЕГО МАРШРУТА.

Погода не только может усугубить влияние других опасностей, но и сама по себе представляет угрозу для здоровья и жизни человека.

**Мороз.** «К холоду нельзя привыкнуть». С этими словами Р. Амундсена согласны все, кто волей судьбы или по своему желанию оказывался в условиях низких температур. Многовековая борьба за самосохранение выработала у человека естественные защитные рефлексы. Она научила его искусственным приемам согревания и изготовлению специальной одежды и обуви. Отсутствие пригодной обуви для длительных лыжных походов, например, приводит к отморожению ног. Число таких отморожений составляет 90% общего количества отморожений.

**Снегопад.** Даже обильное выпадение сухого снега в безветренную погоду не опасно для группы,двигающейся по равнине или среднепересеченной местности. Он может только снизить темп движения. Положение резко меняется, если выпадает сырой снег при сильном ветре и группа оказалась на сложном рельефе в этих условиях.

Снегопад представляет реальную опасность, а борьба за сохранение палатки, своевременное принятие мер против обмерзания одежды и отморожений, умение быстро соорудить укрытие в снегу становятся борьбой за жизнь.

**Ветер** опасен своим охлаждающим влиянием и механическим воздействием. Сильный, порывистый ветер опасен при движении по скальным и заснеженным гребням, по крутым склонам: он может вызвать потерю равновесия и привести к падению. В результате длительного нахождения на ветру может наступить необратимое переохлаждение организма.

Степень холодного влияния ветра зависит от его силы и выражается тепловым эквивалентом. Так, если при штиле температура воздуха равна 10°, то при скорости ветра 10 м/сек холодной индекс его будет соответствовать температуре 30,5°. Опасность охлаждающего влияния ветра в зависимости от температуры и

его силы условно подразделяется на зоны: в пределах от 10 до 25° – зона «нарастающей опасности», а от 30 до 50° – «опасная зона».

**Пурга и метель**, сочетая сильный ветер, мороз и снегопад, многократно увеличивают отрицательное влияние на человеческий организм каждого отдельного фактора и не без основания считаются самыми серьезными опасностями лыжных маршрутов: холодное воздействие усугубляется проникновением снега под одежду и ее отсыреванием, что обычно приводит к отморожениям и ускоряет переохлаждение.

Пурга и метель оказывают также морально-психологическое воздействие на человека. У слабых натур нередко наблюдается снижение морального тонуса, наступает состояние безысходности, понижается способность бороться за жизнь. Притупляется мышление, становится трудно сосредоточиться для выполнения даже простейших логических операций.

**Ограниченная видимость** (туман, сумерки, темнота, полярная ночь) опасны не сами по себе, а тем, что затрудняют ориентирование и правильную оценку реальной обстановки: определение действительной крутизны склона, лавинной опасности, наличия обрывов и трещин. Опыт подсказывает, что при плохой видимости самое благоразумное – прекратить движение.

В темноте крутизна склонов и скорости спуска на лыжах оцениваются, как правило, меньшими, чем на самом деле. Следствием этого очень часто бывают травмы и поломка лыж. Туман до неузнаваемости искажает отдельные предметы, пейзажи: низкий берег кажется горным хребтом, снежные заступы – вершинами, а отдельные маленькие камни – чуть ли не скалами. Трехметровый каменный столб благодаря оптическим свойствам тумана кажется огромной башней, упирающейся в небо.

**Солнце** особенно опасно ожогами глаз. Снежной слепотой можно заболеть не только в ясный солнечный день. Не менее опасны облачные дни. Отмечаются случаи заболевания глаз у людей, даже находящихся в палатке. Для предохранения глаз каждый участник должен иметь солнцезащитные очки, преимущественно с оранжевыми стеклами, которые в пасмурную и туманную погоду лучше всего прорисовывают даже мелкие неровности снежного покрова.

Снежная слепота вызывает мучительную резь в глазах, человек не может не только уснуть, но даже забыть. Из воспаленных глаз текут слезы, будто в них попало много зыпучего песка. Для излечения заболевания иногда бывает достаточно побыть один-два дня с завязанными глазами. Рекомендуется также применять примочки из спитого чая.

**Резкое похолодание**, например после оттепели, опасно, если группа вынуждена продолжать движение в сырой одежде и обуви, которые на морозе быстро превращаются в ледовый панцирь, совершенно не сохраняющий тепло. В худшем положении оказываются туристы, которых похолодание застает во время преодоления сложного склона, ограничивающего возможности движения и обрекающего на малоподвижный характер действий. Только быстрая разбивка бивака и согревание у костра или в спальном мешке (предварительно переодевшись во все сухое) может предохранить от неприятностей с тяжелыми последствиями.

Опасности зимнего маршрута, как правило, ощутимы или наблюдаемы, в силу чего их воздействие не бывает неожиданным. Здесь неприменимо понятие «внезапно»: каждому из этих явлений предшествуют определенные признаки, знание которых дает возможность заранее подготовиться к ним. Признаки малооблачной, без осадков, морозной погоды: очищение неба от облаков и похолодание к вечеру; красная заря при заходе солнца на безоблачном небе голубовато-серебристое свечение неба после захода солнца; к ночи в лощинах становится холоднее и появляется туман; дым от костра в безветрие поднимается «столбом»; слабое мерцание звезд голубоватым светом рога месяца остры; уменьшение после полудня кучевых облаков и полное их исчезновение после заката солнца; улучшение скольжения лыж к вечеру; повышение барометрического давления.

Признаки ухудшения погоды: потепление к вечеру и ухудшение скольжения лыж; появление тонких перистых облаков, постепенно заволакивающих все небо (часов через двадцать возможен снегопад), солнце садится в тучи, вечерняя и утренняя заря багрово-красной окраски, сильное мерцание звезд, появление и интенсивное увеличение количества кучевых облаков, быстро движущихся по небу, появление вокруг солнца или луны белых кругов; ветер резко меняет направление и усиливается к вечеру; отсыревание одежды и снаряжения, затрудненность дыхания; на вершинах гор и гребнях появляются «снежные флаги»; падение барометрического давления, улучшение видимости. Настораживающий признак ухудшения погоды на Кольском полуострове – появление на чистом горизонте свинцово-черного пятна, которое быстро разрастается и за два-три часа заволакивает все небо клубящейся черной тучей. Еще при чистом небе «над головой» возможны сильные порывы ветра со штилевыми паузами: приближается «снежный заряд». Он продолжается обычно не меньше суток. Ветер нередко достигает ураганной силы. Упавшему на наст бывает невозможно удержаться. На Полярном Урале неоднократно наблюдалось ухудшение погоды через одни-два суток после полярного сияния.

ограниченная видимость (туман, сумерки, темнота) затруднение ориентирования так же очень опасны. Солнце- ожоги глаз ,снежная слепота. Много хлопот в тундровых и ледовых районах доставляет «белая мгла»-- рассеянный свет в облачные дни, когда всё одинаково бело и без чётких граней.

Лавины- около 80% несчастных случаев в лыжном туризме происходят в результате лавинного бедствия. Анализ несчастных случаев показывает, что основными причинами их были:

1. неумение руководителей и членов групп правильно оценить лавинную опасность.
2. неправильная тактика прохождения лавиноопасного склона.
3. непринятие мер страховки и самостраховки.
4. отсутствия средств для обнаружения и откапывания пострадавших в лавине.

Методика оценки лавиноопасности склона:

Любой заснеженный склон практически лавиноопасен. Особую опасность представляют склоны 25-50\*. На них хорошо удерживается снег, накапливаясь вплоть до критической массы. Склоны круче 60\* 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

**Тактика лыжного похода.** Известно определение тактики как совокупность всех мероприятий. Но мероприятия подготовительного периода влияют на поход, но они не относятся к тактическим аспектам проведения похода.

В лыжном туризме более приемлемо такое определение тактики, которое включает планирование (похода в целом, дневных переходов и преодоления конкретных препятствий) и действия в соответствии с планом или принятыми решениями, направленные на достижение спортивных, эстетических и других целей с соблюдением мер безопасности в установленные сроки. Такое определение относит к тактике лишь мероприятия, связанные с анализом условий конкретной обстановки, выработанного плана действий, вытекающего из этих условий, и претворением его в жизнь. Навыки и умения экономного и эффективного выполнения физических приёмов передвижения, страховки, самостраховки, бивачных и иных работ относят к технике.

Следуя предложенному варианту определения понятия тактике, все мероприятия планирующего свойства и соответствующую им деятельность можно отнести к трём группам: план путешествия, план дневного перехода и план преодоления препятствий.

### **Бивуаки (биваки)**

Туристы должны найти безопасное и удобное для отдыха место, быстро расставить палатку, а если её нет, - соорудить временное укрытие, в любую погоду разжечь костёр.

Для всякого бивуака выбирается защищённое от ветра, ровное, сухое место, неподалёку от которого есть дрова и вода.

На обеденный привал нужно располагаться в тени, на ночлег- на ровной площадке с мягкой почвой, лучше на таком месте, которое утром было бы освещено солнцем. Хорошо если место бивуака защищено от ветра густыми зарослями.

Во всех случаях лучше сходить за водой, чем располагаться лагерем около воды на неудобном или опасном месте.

### **Профилактика отморожений в лыжном походе.**

Холод и сильный ветер могут стать причиной отморожения и замерзания, тяжелые последствия которых, вплоть до гибели, возможны не только при низких температурах, но и при 0° и даже несколько выше.

Отморожения часто вызываются увлажнением одежды и обуви, нарушением кровообращения из-за тесной обуви, тугой шнуровки, перетягивания ступни ремнями кошек, туго завязанных тесемок бахил, жгута или давящей повязки. Наиболее распространенная причина – замерзшая обувь или деформация ботинок в результате небрежной сушки у костра, а также перенесенные ранее отморожения.

Снижение общей сопротивляемости организма может наступить в результате ослабленного питания, отсутствия горячей пищи и витаминов, заболеваний, психической подавленности. Это также способствует отморожениям и замерзанию организма.

Различают четыре степени отморожений.

Первая степень проявляется обычно в побледнении или покраснении кожи, отеке, припухлости отмороженного участка, ощущении жжения и боли. Повторные охлаждения конечностей, ознобления, считаются хроническим отморожением первой степени. На ознобленных участках кожа сильнее краснеет и легко 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.

Профилактика отморожений начинается задолго до похода и заключается в правильном подборе одежды и обуви и подготовке их к походу, а также в овладении практическими навыками предупреждения и лечения отморожений в походных условиях. Не рекомендуется обертывать 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.

Ботинки, прежде чем надеть их, надо разогреть у костра или над пламенем примуса и тщательно размять, чтобы они не охлаждали и не сжимали ступню. Носки также должны быть теплыми. Рукавицы следует засовывать под куртку (за пояс брюк), а перед надеванием согреть дыханием. В сильный мороз и ветер лицо нужно прикрывать мехом капюшона, маской или шарфом, более часто осматривать друг друга. При необходимости оказания помощи на ветру нужно из лыж и полиэтилена (палатки) соорудить заслон для прикрытия пострадавшего и группы.

Оказание помощи при отморожениях. Побелевшие щеки, нос и уши рекомендуется растирать чистой рукой или теплой пуховой варежкой до появления красноты и чувствительности кожи. Растирать отмороженные места кожи снегом нельзя, поскольку он еще 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 отогреваются под свитером на теле товарища. К этому способу обычно прибегают во время подъемов 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 теплой воде. В качестве ванночки можно использовать несколько полиэтиленовых мешочков или одно из варочных ведер. Вначале температура воды должна быть не более 20°. В последующие 20—30 минут ее доводят до 37—38°. Отогревание в воде нужно сочетать с Е легким 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 тяжелых последствий следует по возможности быстрее доставить в больницу.

Если отморожение обнаруживается с опозданием — в период отогревания, когда возникают отечность и пузыри, — нельзя делать массаж и растирание. В этом случае нужно марлей (ватой), смоченной спиртом, протереть кожу и наложить сухую стерильную повязку. Дальнейшее лечение производится только врачом.

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° и ниже, понижение пульса до 65—38 ударов в минуту, 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 тяжелой 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 замерзшему необходимо быстро поставить палатку. При отсутствии печки, нагреть палатку, можно сжигая в миске спирт. С этой целью используются 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. Растирание 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.

Приведенного в чувство пострадавшего следует напоить горячим чаем или бульоном, дать сердечные средства. Если при согретом теле пострадавший не приходит в сознание, ему нужно дать понохать ватку, смоченную нашатырным спиртом.

При отсутствии дыхания пострадавшему следует делать искусственное дыхание, не прекращая растирания и обогревания.

Оказание помощи извлеченному из лавины обычно заключается в восстановлении дыхания, сердечной деятельности и ликвидации последствий замерзания.

Наиболее частая в лыжном походе травма – растяжение связок – определяется по припухлости и болезненности сохраняющего подвижность сустава. Поврежденный сустав следует смазать йодом и наложить тугую повязку (на ночь ее можно снимать).

Простудные заболевания (трахеиты, бронхиты, ангины) сопровождаются повышенной температурой, головными болями, общей слабостью. Кроме того, при ангинах наблюдаются покраснение горла и затрудненность глотания, а при трахеитах и бронхитах – надсадный кашель, сначала – сухой, затем – с мокротой. Для лечения острых форм болезней приходится останавливаться, иногда даже на несколько дней.

Только соблюдение всех мер техники безопасности на долгое время оставит от вашего похода самые замечательные воспоминания о встрече с природой, о трудностях походной жизни, состязания на лесных трассах, задушевных беседах и шутках на привалах. Отличительной чертой туристического похода является то, что в нем проверяется группа, коллектив и ваша индивидуальная совместимость с коллективом.

## **ТЕМА 3: « ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОХОДОВ.»**

### **1. Особенности организации пеших и горных походов**

Выбирая маршрут нужно прежде всего опираться на конкретный опыт и силы каждого участника группы, наличия соответствующего снаряжения и возможности тех или иных тренировок перед походом. При этом нельзя рассчитывать на предельное расходование сил. Особенно трудные и сложные участки маршрута (перевалы, переправы через реки, с затруднённой ориентировкой и т. д.) надо выделять и составлять подробный план (тактический и технический) их преодоления.

Необходимо заранее рассчитывать все азимуты с учётом магнитного склонения (на азимутальных участках). Азимуты должны начинаться из мест точно обозначенных на карте и легко обнаруживаемых на местности, и упираться в линию местности (русло реки, дорогу...). Движение по азимуту по резко пересечённой местности и тем более по горной не допускается.

Необходимо разработать специальные меры безопасности: способы связи и сигнализации, составить план действий в случае возникновения аварийной ситуации...

## **2.ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ**

### **2.1 НАГРУЗКА ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ**

для правильной деятельности организма туриста, преодолевающие значительные расстояния в течении продолжительного времени, необходима посильная равномерная работа, чередующаяся с отдыхом. Рациональное чередование нагрузки и отдыха, создающее определённый ритм работы организма, должен быть в течении всего похода, и в течении дня, и даже в самом процессе передвижения. Только при этих условиях туризм становится важным оздоровительным средством.

В связи с этим большое значение имеют следующие три момента: строгое соблюдение днёвок (через 2-3 дня движения и в середине маршрута); акклиматизация, особенно для горных походов (пребывание на высоте 2000-3000 м. в течении 2-3 дней без особых нагрузок. Вес рюкзака должен соответствовать силам туриста. В некоторых случаях во избежании тяжёлых последствий для здоровья при незначительном заболевании даже хорошо тренированного туриста нужно на время освободить от рюкзака или снизить вес.

Через каждые 2-3 дня, а иногда и ежедневно, по мере расходования продуктов, следует перераспределять груз между участниками по их силам.

При прочих равных условиях величина нагрузки на организм зависит от скорости передвижения. На изменение нагрузки сильно влияет рельеф местности (подъёмы, спуски..).

### **2.2 РЕЖИМ ДНЯ.**

Расстояние покрываемое туристами за день трудно поддаётся точному предварительному нормированию. Оно определяется прежде всего трудностями маршрута и весом рюкзака. Здоровые люди с рюкзаком среднего веса проходят по равнине без особого утомления 20-25 км.

Величина и распределение ходового времени в течении дня имеют большое значение для создания ритмичности в чередовании нагрузок и отдыха. Передвижение совершается в наименее жаркое время- в начале и конце дня, причём большая ходовая нагрузка должна попадать на первую его половину. В середине дня организуется достаточный отдых.

Разбивать вечерний бивуак летом надо засветло. Лучше раньше встать утром, чем позднее лечь, так как света и прохлады в утренние часы больше.

Через каждые 50 минут движения следует 10- минутный отдых. После третьего перехода следует 20 минутный отдых. В начале движения темп несколько замедленный. Через 15-20 минут после начала движения полезна остановка на 5 минут для приведения в порядок снаряжения.

Для тренированного туриста вынужденное нарушение ритма, временная перегрузка организма не грозят серьёзными последствиями и компенсируются дополнительным отдыхом.

Чтобы восполнить возможную нехватку в отдыхе, при составлении маршрута обычно планируют днёвки: первую через 2 или 3 дня после начала похода, вторую- во второй половине его. Если в группе есть менее тренированные туристы, днёвки назначаются через каждые 2-3 дня. Вообще всю походную жизнь коллектива надо строить исходя из самых слабых. Более слабые не могут втянуться в жёсткий режим и выбиваются из сил, группа растягивается на сотни метров. Понижается контроль и внимание.

**2.3 ПОРЯДОК ДВИЖЕНИЯ ГРУППЫ** обычно из опытных туристов выделяются ведущий и обязательно замыкающий. Задача первого- выбирать путь и задавать наиболее выгодный темп движения (но не выше темпа наиболее слабого). Задача замыкающего- не допускать отставания, помогать уставшим, своевременно подавать ведущему сигнал остановится, если в этом будет необходимость.

По ровной дороге, не растягиваясь, не отставая от замыкающего, туристы идут каждый в своём ритме. При этом вовсе не обязательно идти в строю, цепочкой.

По узкой горной тропе, по склонам. Чтобы идти было легче и безопаснее. Двигаются колонной по одному, не отрываясь друг от друга.

Руководитель должен почаще ставить на место ведущего малоопытных туристов, а сам идти вторым или третьим, давая им советы. Во время движения руководитель постоянно следит за группой и при необходимости уменьшает весовую нагрузку уставших.

Повышение темпа движения достигают разумным распределением весовой нагрузки с учётом сил каждого, обеспечивая таким образом товарищескую взаимопомощь.

**2.4 ВЫБОР ПУТИ** нужно выбирать линию движения по пешеходным тропам или вдоль рек, на отдельных участках пути использовать звериные тропы, как правило обходящие препятствия. В тоже время двигаясь по пешеходным тропам, надо не спутать их со звериными. Последние не имеют человеческих следов. Полезно помнить, что звериные тропы ведут к местам водопоев.

Река, ручей- точный ориентир. Выйти к ним можно, следуя вниз, по оврагам, долинам ручьёв, уклону местности. В походе можно потерять ориентировку. Оказавшись в подобном положении, следует искать выхода к реке, ручью, точно ориентиру, а выбрав направление контролировать его по азимуту или по стволам деревьев выстроив из них прямую линию.

Намечая движение по дорогам или тропам, необходимо заранее, по карте определить азимуты отдельных участков и азимуты общего направления и контролировать движение компасом (на случай разветвления дорог и троп).

### 3.К технике движения

относятся движение по тропам, по болотам и чащам (зарослям), по травянистым склонам, осыпям и моренам, передвижение по снежному рельефу, по скальному рельефу, по скалам, по ледовому рельефу.

Водные препятствия: реки и болота. (конспект)

#### 3.1 Техника движения по тропам

Чтобы экономно расходовать силы, турист должен приучить себя к ровному, свободному шагу.

По пересеченной местности следует идти со слегка согнутыми коленями, стараясь не до конца выпрямлять их в момент толчка. При этом нога в тяжелой обуви невольно косолапит, что облегчает ходьбу. В момент, когда ступня отрывается от земли и нога делает шаг вперед, ее мышцы надо максимально расслабить. Движение ноги в воздухе после толчка о землю совершается главным образом за счет инерции. Когда нога опускается на землю, мышцы вновь напрягаются, причем ступню надо ставить избегая неровностей почвы и точно на подошву, а не на ранты, чтобы не потянуть связок голеностопного сустава.

У каждого человека в зависимости от его роста, веса, силы, от веса обуви и рюкзака, а также рельефа местности длина и частота шага будут свои, особые; следовательно, строго индивидуален и ритм движения. Выработать свой рациональный ритм движения, сделать его привычным - такова цель тренировок во время прогулок и походов.

Как правило, при движении по ровному месту с рюкзаком скорость достигает 3, 5—4 км/час, а при движении по лесу, болоту, кустарнику, песку темп снижается примерно на одну треть, а иногда и больше.

На крутых участках при большом весе рюкзака длина шага сокращается более чем наполовину и может быть равной размеру ступни и даже половине ее длины.

Движение совершается медленно, плавно, тяжесть тела постепенно переносится с одной ноги на другую. Если группа вдруг приостановилась, лучше переступить на месте или чуть в сторону, чтобы сохранить постоянство ритма и уменьшить нагрузку.

### 3.2. Техника движения на подъемах и спусках

**Поднимаясь**, сгибают в колене ногу, на землю ставят сразу всю ступню. Для лучшего сцепления подошвы ботинка с грунтом носки несколько разворачивают в стороны. Небольшие камни, лежащие на пути, если возможно, лучше обойти или перешагнуть через них.

На некрутых спусках ногу ставят почти не сгибая, сначала слегка на каблук. Шаг стремятся делать пошире. Корпус несколько откидывают назад. На очень крутых каменистых тропах ногу ставят как на упор, на прочно лежащий камень, шаг делают короче, идут на полусогнутых ногах.

**Спускаться** налегке или с очень легким рюкзаком приятно в быстром темпе, небольшими прыжками, приземляясь почти одновременно на обе пружинящие ноги. Прыжки совершают несколько боком к склону, лицо поворачивают чуть в сторону прыжка.

### 3.3. Движение по болотам и чашам

Болота, образовавшиеся в результате затопления или увлажнения низины, преодолевают перешагивая или перепрыгивая с кочки на кочку или пользуясь для опоры ног грунтом около комлей деревьев (кустов). Для опоры применяются и альпенштоки.

Болота, возникшие в результате зарастания старых водоемов, представляют собою серьезную опасность. Под слоем зыбкой поверхности — сплавины — находятся вода и ил. Подобные болота, как правило, надо обходить. Опознать их можно потому, что сплавина под ногами слегка колеблется.

Двигаются по такому болоту только в самых крайних случаях, но перед этим необходимо с помощью заостренной палки установить толщину сплавины. По толстой сплавине идти безопасно, однако надо учитывать, что ее прочность может быть неодинаковой в разных местах болота. Идти нужно мягко, плавно, с интервалом 5 м друг от друга, в руках держать длинный шест. Провалившись, турист кладет шест на сплавину и, опираясь на него, выбирается на прочное место. При дальнейшем погружении всякие движения следует прекратить и ожидать помощи товарищей. Приближаться к провалившемуся надо ползком. Около него из ветвей, жердей, стволов деревьев мостят гать и вытаскивают на нее провалившегося.

**При движении по лесным зарослям**, среди таежных завалов нужно защищать тело штормовкой или лыжным костюмом, идти внимательно, чтобы не упасть в яму, не повредить лица и глаз о сучья и ветви, следить за идущим впереди, уклоняясь от ветвей, приведенных им в движение, стараясь, чтобы ветка, отклоненная собственным движением, не ударила идущего сзади.

Продвигаясь среди таежных завалов, надо все время намечать путь движения как можно дальше вперед, чтобы не оказаться в труднопроходимом месте.

Можно продвигаться по толстым и, особенно, слегка подгнившим стволам деревьев, лежащим на земле.

### 3.4. Движение по травянистым склонам

На травянистых склонах часто встречаются серьезные трудности: на крутых склонах могут возникнуть камнепады, с расположенных над ними скал: мокрые склоны так же опасны, как и заснеженные: по ним можно скользить вниз с большой скоростью; если при этом травянистый склон переходит в крутые скалы, отвесно обрывающиеся вниз.

Поднимаясь по травянистому склону, ногу ставят на всю ступню, чтобы увеличить сцепление подошвы ботинка с травой. С возрастанием крутизны свыше 10° носки ног при подъеме разворачивают (подъем «елочкой»). Чем круче склон, тем на больший угол надо разворачивать ноги. При спуске ступня ставится прямо всей подошвой, слегка согнутые ноги пружинят.

При подъемах и спусках каждый прочно лежащий камень, выбоину, кочку используют как ступеньку, ставя на них подошву горизонтально.

Двигаясь поперек склона (траверсируя его), ноги ставят всей подошвой поперек склона так, чтобы ступня «внутренней» по отношению к склону ноги была развернута слегка вверх, а ступня «внешней» — слегка вниз. Чем круче склон, тем на больший угол надо разворачивать ступню.

При перемене направления во время движения вдоль склона надо сделать шаг вперед «внешней» по отношению к склону ногой, поставив ее несколько вверх по склону, затем развернуть «внутреннюю» ногу под углом к первой несколько вверх по склону так, чтобы ступни оказались в положении «елочки», как при подъеме; затем поставить ступни, как при пересечении склона, и двигаться в обратном направлении.

Самостраховка альпенштоком предотвратит тяжелые последствия в случае падения на опасном травянистом склоне.

Поднимаются по склону группой, след в след, с интервалом 0, 5 м, прямо вверх; спускаются прямо вниз. На склонах крутизной 25—30° поднимаются и спускаются короткими зигзагами, как можно ближе друг к другу.

Выбирать надо такой путь, при котором подъем совершался бы по выбоинам или звериным тропам, расположенным одна над другой и обходящим препятствия. Лучше идти по маловыраженным ребрам склонов, обходя вогнутые места рельефа.

Если турист поскользнулся или споткнулся, он должен быстро, слегка пригнувшись, упереться штычком альпенштока в склон. Рука, держащая древко около штычка, всей тяжестью опирается о древко, нажимая на него сверху (поэтому древко здесь берется сверху), а рука, держащая другой конец альпенштока, как бы поддерживает его (поэтому древко обхватывается снизу). Не надо «ложиться» на склон, ибо таким образом турист невольно сталкивает себя вниз.

При подъемах и спусках по крутым склонам, а также при траверсе упираются штычком в склон, держа древко альпенштока как указано выше. При перемене направления подъема, спуска или траверса поворачиваются другим боком к склону, одновременно перехватывая альпеншток. Для этого правая рука, держащая верхний конец палки, скользит вниз по древку, не отрываясь от него, к штычку, а левая переносится на верхний конец палки. При последующем перехвате палки правая рука, опять-таки не отрываясь от древка, скользит вверх, а левая возвращается вниз. Такая последовательность приучает не отнимать правую руку от древка. Это необходимо, чтобы альпеншток случайно не выскользнул из рук.

Меняя направление подъема на опасных склонах, надо упираться штычком в склон, делая шаг вперед «внешней» по отношению к склону ногой, разворачивая ступню несколько по склону, затем ставить ступню стоящей сзади ноги под углом к ступне, стоящей впереди, чтобы они оказались в положении «елочки». Не отрывая штычка альпенштока от склона, надо опускать (или поднимать) по древку правую руку и перехватывать древко левой рукой. Ступни ставят так же, как при траверсе крутого склона, и идут в новом направлении.

### 3.5. Движение по осыпям и моренам

При движении по осыпи тело во избежание порезов и ранений об острые грани камней должно быть закрыто штормовой курткой и брюками.

Движение по осыпям сопряжено с опасностью камнепадов. Легче и безопаснее двигаться по осыпи из слежавшихся мелких или, лучше, крупных камней. Последние, как правило, лежат прочно, и по ним можно подниматься или спускаться, как по ступенькам. Но даже и на старой осыпи крупные камни могут съехать. Ного надо ставить на камень ближе к склону, чтобы не нарушать устойчивости опоры. Признаки слежавшейся осыпи — более темная поверхность камней, приближающаяся по тону к окружающим скалам («загар»), и лишайники на камнях. Движение по прочной осыпи совершается прямо вверх или, с возрастанием крутизны, небольшими зигзагами по наиболее безопасным и удобным местам. Спускаются наискось или прямо вниз. Интервалы между всеми туристами регулируются ведущим колонну. Если в колонне возникают разрывы, ведущему необходимо остановиться.

Осыпи, расположенные на скальных основаниях или образованные движущимися ледниками, особенно опасны. В туман и дождь опасность камнепадов резко увеличивается. В таких условиях идти на осыпь нельзя, а оказавшись на ней во время дождя, непрочно лежащие камни надо укреплять, откидывать в сторону или предупреждать, чтобы идущие сзади на них не наступали и за них не держались. Четко действующая, дисциплинированная группа может подняться даже по очень большой и опасной осыпи.

По осыпи, состоящей сплошь из мелких камней, спускаться можно довольно быстро, сползая вместе с ними. Если вниз начинает двигаться большая масса камней, следует быстро переместиться на соседний участок осыпи. Большие камни, которые прочно лежат среди потока движущихся мелких, могут служить местом для отдыха. Непрочно лежащие большие камни опасны, так как их движение может вызвать камнепад.

От камнепада следует укрыться за ближайшими скалами или крупными камнями. От большого количества мелких камней на открытом месте можно защититься рюкзаком, поднятым над головой.

### 3.6. Техника страховки

Страховка на маршруте осуществляется с помощью альпенштока ледоруба и веревок (основной и вспомогательной).

Применяемые для выполнения технических приемов узлы должны быть выбраны из перечня узлов:

а) узлы для связывания концов веревки:

- прямой;
- брам-шкотовый;
- грейпвайн;

б) узлы для присоединения веревки к субъекту и объекту (опоре):

- проводник-восьмерка;
- стремя;

- булинь;
- в) узлы схватывающие:
  - узел Пруссика;
- г) контрольные узлы: простой;
- д) узлы вспомогательные:
  - двойной булинь;

Узлы не должны иметь перекрученных прядей, рисунки должны соответствовать изображениям в методической литературе. Контрольные узлы обязательны в случае вязки узлов: прямого; брам-шкотового; булиня; Все завязанные узлы, в т.ч. и контрольные, должны иметь выход свободного конца.

Страховка на маршруте осуществляется с помощью альпенштока, ледоруба и веревок (основной и вспомогательной).

Для обвязки туриста и привязывания его к веревке используются: узел проводника— на концах и середине веревки, булинь —на концах веревки (рис. 43), грудная обвязка двойным репшнуром. Обвязки этими тремя узлами делаются по ширине груди на вдох и поддерживаются от сползания подтяжками: узел проводника —из репшнура, булинь—из конца основной веревки; грудная обвязка репшнуром —из конца того же репшнура. Узел проводника иногда служит вспомогательным для того, чтобы с помощью карабина пристегнуть грудную обвязку к основной веревке.

Чтобы обвязаться грудной обвязкой из репшнура, нужен репшнур длиной 4 м. Грудная обвязка и страховочный пояс из хлопчатобумажной или капроновой ленты служат для быстрого присоединения с помощью карабина к основной веревке, к перилам (см. ниже).

К вспомогательным относятся узлы: схватывающий — самозатягивающийся в момент рывка, стремя, удавка— для закрепления конца веревки за дерево, выступ скалы, седло (рис. 45).

Чтобы связать «седло», нужно кольцо из репшнура, растянутое на больших пальцах ра «веденных в сторону рук. «Седло» употребляется при спусках через два карабина, при навесных переправах.

*Страховка.* Страховка делится на массовую, одновременную и попеременную.

Для обеспечения массовой страховки служат перила, натягиваемые в опасных местах склонов (скальных, снежных, ледовых). Перила закрепляются в двух или нескольких точках на древках ледорубов, забитых в снег, на выступах скал, на скальных или ледовых крючьях. В последнем случае необходимо следить за надежностью закрепления крючьев во льду; они плохо выдерживают статическую нагрузку.

Перила для подъемов и спусков натягиваются с небольшой слабину, при траверсах —втугую. Наведение перил при переправах через реки имеет свои особенности и рассматривается в разделе «Переправы».

При подъемах и спусках с помощью перил к ним пристегиваются схватывающим узлом, при траверсе — карабином. Прежде чем двигаться по перилам, необходимо надеть рукавицы. Отстегиваться от одной веревки перил надо лишь предварительно пристегнувшись к следующей или к страхующей. Поднимаясь по склону, следует откидываться назад, натягивая перила на себя.

Страховка на опасных местах допустима лишь для людей, обученных соответствующей технике и прошедших тренировки перед походом. Туристы, недостаточно опытные в практике страховки, не должны выходить на подобные места. Надо помнить, что неграмотно, наспех организованная страховка—прямой путь к тяжелой аварии.

Страховщик должен постоянно следить за страхуемым, не выпускать веревки из рук, быть готовым к рывку, выдавать веревку лишь настолько, чтобы не штурднить движение страхуемого. По натяжению или слабине веревки надо «чувствовать» положение страхуемого! о. скрывшегося ш выступом скалы.

При организации страховки необходимо опробовать выступы, чере) которые она будет осуществляться, обработать острые грани скалы молотком, чтобы веревка не перетиралась. Страховщик должен выбрать удобное место для страховки, заранее найти выступы для упора ногой (при страховке через плечо) или двумя ногами (при страховке через поясницу). Надо застраховать себя репшнуром или концом основной веревки с помощью скального или ледового крюка и карабина или выступа скалы. Репшнур само-страховки крепится к грудной обвязке страхующего через карабин или схватывающим узлом к основной веревке и не должен при рывке позволить страхующему сорваться с площадки, на которой он расположился.

При страховке следует пользоваться сигналами: «выдать веревку» (один рывок страхуемого), «выбрать веревку» (два рывка). Страхуемый не должен начинать движение, пока не выяснит, готова ли страховка. Громко произнося: «Страховка готова?»—надо дожидаться ответа: «Готова!» или «Пошел!» —и лишь после этого начать лазание. Команды произносятся в полный голос.

При срыве товарища страхующий должен протравить некоторое количество веревки, чтобы самортизировать рывок. Только тренировка с обрубок бревна даст возможность понять, при каких рывках сколько веревки следует протравливать.

Страховать надо в брезентовых рукавицах, в штормовке (веревка не должна касаться открытого тела), лишнюю веревку около страхующего нужно аккуратно собрать в кольца, чтобы она не путалась под ногами.

Надежен на скалах способ страховки через выступ (рис.46). ТренИя веревки при срыве о скальный (предварительно опробованный и обработанный молотком) выступ достаточно, чтобы сравнительно легко удержать товарища. Если трение веревки о выступ значительно (веревка по условиям страховки охватывает выступ на большой угол), то страхующий держит ее по обе стороны от выступа. Одной рукой, ближайшей к

страхуемому, он выдает ему веревку, а другой — удерживает ее и уменьшает или увеличивает угол охвата выступа. Если выступ велик, обеими руками держат за ним веревку, следя, чтобы при рывке они не были прижаты веревкой к скале.

Страховка через плечо допустима лишь в комбинации со страховкой через выступ (в случаях, когда трения о выступ недостаточно для страховки только через выступ). При страховке через плечо страхующий стоит боком к страхуемому, ближайшая к страхуемому нога уперта в выступ, нога и бок составляют по возможности прямую линию и находятся в одной плоскости, для чего надо «завалиться» в сторону, противоположную рывку, и слегка прогнуться в спине и согнуть в колене вторую ногу, как бы присесть на нее. Веревка, удерживаемая рукой на уровне поясицы (большой палец вверх), проходит через плечо за спину под мышку ближайшей к страхуемому руки и обернута вокруг нее. Рука эта вытянута по направлению выступа, ожидаемого рывка (рис. 47).

Еще более надежна, хотя и не всегда удобна и менее мобильна, страховка через поясицу. Турист сидит уперев слегка согнутые ноги в выступ. Веревка огибает поясицу, но не слишком высоко, иначе страхующего может согнуть при рывке. На поясице под веревку лучше подложить дополнительно куртку или штормовку, чтобы тело не резало веревкой.

При всех способах страховки необходима само страховка дополнительным репшнуром или закреплением основной страхующей веревки за выступ или крюк.

При отсутствии выступа можно воспользоваться крюком с карабином, с несколькими карабинами, если крюк вбит в углубление скалы, или несколькими крючьями для промежуточной страховки, забиваемыми страхуемым по мере его продвижения по маршруту.

При движении по снежным склонам страхуют через ледоруб. Площадку для страховки выбивают ногами, уплотняя снег. Ледоруб вгоняют в снег или фирн по головку (держат за клюв и лопатку), на уровне груди, предварительно обернув веревку вокруг деревка, стоя лицом к склону (см. рис. 48). При страховке темляк ледоруба снимают с руки, веревку выдают или выбирают обеими руками. При передвижении в связке на опасных местах идущий сзади начинает движение лишь после того, когда передний вогнал свой ледоруб в склон с накинута на деревко петлей веревки и приготовился к страховке. В случае срыва скользящий по склону кричит: «Держи!»

Во время подъема и перехода при этом линии падения воды (страхуемый оказывается по другую сторону ледоруба) надо переменить направление веревки вокруг деревка ледоруба, предварительно предупредив страхуемого и дождавшись, пока он встанет на само страховку, вогнав ледоруб в снег. На опасных местах выходить на всю длину веревки недопустимо (не более 10—12 м).

В момент срыва страхуемого надо постараться выбрать через ледоруб как можно больше веревки. Страхуемый при этом применяет способ самозадержания.

## Опасности и меры предосторожности.

Даже самые простые маршруты не лишены некоторых опасностей. Надо научиться заранее предвидеть всякую опасность, если она вовремя замечена и оценена, то её можно избежать.

Аварии случаются тогда. Когда находящиеся в аварийной обстановке туристы ведут себя неправильно. Дисциплина в походе — не только категория порядка, но и самая главная мера безопасности. Факторами, исключающими или ослабляющими тяжёлые последствия столкновения с опасностью, являются опыт, неослабная бдительность, хорошее знание техники пешеходного и горного туризма.

### Опасности в любых условиях похода.

**Водоёмы** представляют серьёзную опасность, так как они, как правило, незнакомы туристам (места для купания, купание после бега).

**Остро отточенный топор** при неумелом обращении может привести к тяжёлым ранениям.

Немеющим обращаться с топором перед походом обучить рубке. Не класть топор без чехла под клапан рюкзака.

**Пламя костра, кипяток в вёдрах** (суп, компот...) могут причинить сильные ожоги. Нельзя готовить у костра без одежды защищающей тело.

Посуду с горячей пищей никогда не ставят среди людей (особенно в темноте). Котлы должны висеть над огнём или стоять у самого костра, или размещаться на специально установленной для этого перекладине в стороне.

**При рубке сухостойных деревьев** и переноске брёвен можно попасть под бревно и получить тяжёлые травмы. Когда валится дерево надо удалять людей на радиус более высоты дерева. Переносить брёвна на верёвках.

### Опасности вызываемые рельефом, климатом, погодой.

Камнепады, обвалы льда, горные реки и селевые потоки. Лавины, туман, гроза, сильный ветер, темнота.

Необходимо ещё раз напомнить, что недостаточная физическая подготовленность, отсутствие опыта в использовании технических средств, незнание техники и тактики во много раз осложняют опасную ситуацию, и, как правило, приводят к авариям.

**К тактике в пешеходном и горном туризме относятся:**

1. цели и задачи, характер маршрута.
2. план подходов, организация базовых и промежуточных лагерей.
3. календарные и суточные графики движения.
4. предпочтительные места ночёвок.
5. наличие ключевых мест, способы их преодоления с указанием необходимого снаряжения.
6. обеспечение средствами связи и медикаментами.
7. план акклиматизации для высокогорных маршрутов.
8. запасной вариант маршрута в случае непредвиденных ситуаций.

## **ТЕМА 4. «ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТУРИЗМ»**

### **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕЛОСИПЕДНОГО ТУРИЗМА.**

**Велосипедный туризм** как особый вид путешествий появился еще в конце 19 века, вскоре после того, как велосипед принял тот вид, к которому мы привыкли. Первое серьезное путешествие из Чикаго в Сан-Франциско состоялось в 1896 году. Но особенно бурно велотуризм стал развиваться уже во второй половине 20 века после появления горного велосипеда (МТВ), конструкция которого позволяет проходить большие расстояния по сложным трассам.

Горный велосипед конструктивно более приспособлен к длительным путешествиям по пересеченной местности. Благодаря конструкции шин, форме протектора, специальной резине он способен преодолевать трудно проходимые грунты: песок, гравий, бездорожье. Комбинации скоростей позволяют подобрать оптимальный ритм движения на трассе и контролировать нагрузку. Специально разработанная геометрия рамы обеспечивает стабильность и надежность. Амортизационная вилка значительно уменьшает вибрацию и облегчает движение по неровному рельефу, а чувствительные тормоза позволяют затормозить в считанные секунды на спуске любой крутизны.

По сравнению с пешим туризмом, велосипедный - гораздо быстрее и интереснее, поэтому путешествия на велосипедах привлекают к себе многих. Те расстояния, которые невозможно пройти пешком, с легкостью преодолевает даже не очень опытный велосипедист. На велосипеде удобно отправляться в походы за город – это не требует больших физических нагрузок и подготовки. Можно взять с собой палатку и за пару дней объехать все лучшие места в округе - всю тяжесть рюкзака принимает на себя багажник велосипеда. Пейзаж при езде на велосипеде не успеваешь наесть, а силы при этом расходуются в 3-4 раза меньше, чем у пешехода. Немногие знают, что на горном велосипеде можно кататься не только летом, но и зимой! У зимнего велотуризма становится все больше поклонников, ведь на снежных дорогах можно позволить себе более экстремальное катание.

При этом горный велосипед удобен не только для загородного внетрассового катания, но и для поездок по городским улицам. Эту его особенность давно заметили и оценили велосипедисты во многих городах. Лето – лучшее время для катания, потому что дни длинные и погода обычно хорошая.

### **2. ПОДГОТОВКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕЛОПОХОДА**

**Подготовка и организация велопохода** - при правильной организации и выборе маршрута велосипед служит для туриста удобным средством передвижения, позволяющий покрывать с меньшей затратой сил значительные расстояния и посвящать больше времени отдыху, ознакомлению с интересными объектами.

Современный велосипед и в случае необходимости его можно перевозить на всех видах транспорта. Для туристических походов велосипед необходимо оборудовать. Прежде всего он должен иметь седло, рассчитанное на длительное сидение, крепкие надёжные ободья, достаточно широкий и прочный задний багажник рассчитанный на вес велорюкзак.

Велосипед перед походом тщательно проверяется: надёжность тормозов, затяжку осевых гаек, световозвращателей... В групповое снаряжение добавляется специальный ремнабор для велосипеда. Также руководитель должен иметь права на вождение любого транспортного средства.

Обязательный элемент подготовки к многодневным походам - регулярные тренировки. Считается, что перед походом нужно наездить столько километров, сколько составляет весь поход.

**Тактика похода**

В первый день пути движение должно быть медленным, а протяжённость составлять не более 50-60 км. В следующие день два продолжается период походной акклиматизации и расстояние постепенно возрастает достигнув максимума на 4-5 день. В день обычно едут 6-8 часов. В начале похода в роли направляющего выступает руководитель, чтобы задать темп езды.

В походе всегда должна быть установка на то чтобы маршрут проходить с небольшим опережением графика. Запас во времени нужен не только для непредвиденных обстоятельств, он благоприятно сказывается и на настроении группы.

Для перевозки и хранения клея и смазочных материалов следует пользоваться металлическими масленками с герметически закрывающимися крышками.

Обычную инструментальную сумку может заменить сшитый из брезента, или другой плотной и прочной ткани или клеенки наборник.

### **Организация движения**

В колонне велотуристов головным едет наиболее опытный участник, знакомый с дорогой или лучше других предварительно изучивший ее. Чаще всего это руководитель группы. Он ведет учет пройденного расстояния (по счетчику) и поддерживает установленный режим движения. За ним едут менее сильные, замыкает колонну сильный, опытный турист. У него ремонтные материалы, инструменты, аптечка. Он следит, чтобы не было отстающих, и оказывает помощь..

Связь по линии поддерживается установленными сигналами; при вынужденной остановке хотя бы одного участника останавливается вся группа. Во время движения соблюдаются следующие интервалы между велосипедистами: на нормальной дороге — 2 — 3 м, на полевых и лесных дорогах — 5 — 6 м, на особо сложных и мокрых участках, а также на спусках — 10. — 12 м.

После первых 20 — 25 минут движения делается общая остановка для проверки велосипедов и устранения обнаруженных недостатков в регулировке машины и упаковке багажа.

Привалы в пути в зависимости от рельефа местности, качества дороги и погоды устанавливаются разной продолжительности. Если дорога хорошая, и ровная и ветер не мешает, целесообразно придерживаться такого режима: 27 минут езды — 3 минуты пешком, 23 минуты езды — 2 минуты пешком, привал 5 минут. Если рельеф местности, состояние дороги и другие факторы заставляют часто сходить с велосипеда, можно двигаться 50 — 55 минут и 5 — 10 минут отдыхать. При сильном встречном ветре время движения пешком увеличивается за счет сокращения времени на остановки. Такие пешеходные паузы позволяют «размять» работающие члены, восстановить правильную циркуляцию крови, ввести в норму ритм дыхания. Такой активный отдых лучше пассивного отдыха лежа или сидя.

Следует предостеречь от увлечения большими скоростями они не только требуют больших затрат физической энергии, но и невольно заставляют сосредоточивать все внимание на небольшом участке дороги перед колесом. Все остальное, часто очень интересное, ускользает от внимания велотуриста.

В конце дневного перегона пешеходные паузы можно увеличивать. В описанном режиме движения при скорости езды 12 км/час средняя скорость будет 10 км, а при 15 км/час — 12, 5 км.

В течение 6 — 7 чистых ездовых часов (больше ехать не следует) велотурист без труда может покрыть 80 — 90 км, в благоприятных условиях (ровный профиль, хорошее состояние дороги, попутный ветер) — до 100 -130км.

На мотовелосипеде следует соблюдать тот же режим движения и делать регулярные остановки, чтобы излишне не перегревать двигатель и не переохладить себя.

В горных районах с сильнопересеченным рельефом и в бездорожье нагрузка на ходовой день не должна превышать 30-40 км. Средняя скорость при этом будет колебаться от 5 до 15 км/час. А так как фактическое, «рабочее время» составит всего 4, 5 — 6 часов в день, то часовая скорость будет колебаться от 6, 5 до 17 км.

Вес багажа не должен превышать 10 кг для женщин и школьников 9 — 10-х классов и 16— 18 кг для мужчин.

Не менее 2/3 дневного перехода туристы должны проехать в первой половине дня, до большого привала.

Путешествуя в центральных и южных районах, целесообразно придерживаться следующего распорядка дня:

подъем в 5.30 — 6 часов; 10 — 15 минут утрення зарядка, 10— 15 минут —туалет; затем завтрак и сборы в путь; дежурные поднимаются раньше и готовят завтрак (лучше приготовить его накануне, вместе с ужином, а утром подогреть). Начинать движение не раньше чем через 0,5 — 1 час после принятия пищи.

В 11 — 12 часов устраивается большой привал продолжительностью 4 — 5 часов для отдыха, обеда и намеченных мероприятий. Приходится он на самое жаркое время дня.

В северных районах слишком ранний подъем нецелесообразен: еще холодно и все мокро от росы. Из-за этого туристы будут отправляться в путь с мокрыми ногами, мокрыми палатками и вещами. Дневной привал соответственно можно делать короче, а все мероприятия проводить после остановки на ночлег (кстати, летние вечера на севере достаточно светлые, а местные жители в это время свободны от работы). Такого же режима можно придерживаться и в южных районах в пасмурную и прохладную погоду.

Дневной переход следует заканчивать за 1,5 — 2 часа до наступления темноты, чтобы иметь возможность засветло устроиться на ночлег, осмотреть, почистить и, если надо, отремонтировать велосипед, выкупаться или умыться и отдохнуть до сна. Без крайней необходимости откладывать ремонт машины на следующий день нельзя. Как на продолжительных, так и на малых привалах после небольшой разминки нужно заняться велосипедом и лишь потом приступать к еде и отдыху.

Установленные графиком нормы и время передвижения могут быть нарушены из-за проколов шин, мелких, а иногда и крупных поломок велосипеда или двигателя, неблагоприятных условий погоды. В любом случае без уважительных причин график похода нарушать нельзя, иначе это приведет к тому, что намеченные мероприятия не будут выполнены или для них потребуется дополнительное время.

Через каждые 4 — 5 ходовых дней устраивается дневка.

### 3. ТЕХНИКА ДВИЖЕНИЯ

Самые удобные для езды — *асфальтированные и бетонированные дороги*. Но на них наиболее интенсивное автомобильное движение. Это требует от велотуристов дисциплинированное и, выдержки, привычки спокойно реагировать на проносящиеся рядом автомобили. Ехать надо по самой кромке шоссе в один ряд, не допуская выезда из строя и обгона едущих впереди туристов, не «зевать», так как можно легко соскочить с твердого полотна дороги на мягкую песчаную обочину.

*Дороги с булыжным покрытием*— самые трудные и неприятные, особенно если булыжник крупный. На них сильно трясет, а в мокрую погоду они еще и скользкие. В этом случае лучше ехать по обочине или пешеходной тропе, обычно идущей вдоль дороги.

Хороши для велосипеда исправные *грейдерные дороги*, покрытые гравием или щебенкой. Правда, в сухую погоду они немного пыльные. Однако на некоторых из них встречается выбитая автомобилями «гребенка» (напоминает мелкие волны на поверхности воды). Ехать по такой «гребенке» хуже, чем по булыжнику: на скорости велосипед прыгает и сильно бьет, отчего ноги соскакивают с педалей. Иногда «гребенку» засыпают гравием или песком без укатки; тогда ехать еще труднее.

Качество *грунтовых дорог* без специального покрытия зависит от качества грунта и погоды. После длительных дождей они почти не проезжи для велосипеда, а в сухую погоду очень пыльные. Автомобили оставляют на них глубокие колеи, затрудняющие передвижение на велосипеде. В низинах они, как правило, заболочены. Через мелкие протоки редко бывают мостики, чаще броды.

*Лесные дороги* часто покрыты толстым мягким слоем лесного опада (хвоя, старая листва, шишки), затрудняющего движение. Много выступающих корней. В низинах дороги заболочены, нередки и мелкие броды. В сосновых лесах встречаются песчаные участки, не пригодные ~ для езды на велосипеде; в этом случае приходится передвигаться пешком. Однако езда лесом приятна, особенно в жаркую или ветреную погоду.

*Пешеходные тропы* обычно хорошо утопаны, но извилисты и узки. Езда по ним требует навыка и уверенности. Часто такая тропа проходит среди густого подлеска, между камнями, кочками, пнями и другими препятствиями, о которые можно зацепиться или удариться на ходу педалями. Иногда тропинки резко переходят в крутой спуск, за которым следует брод или переправа по бревну или кладкам.

Серьезное препятствие для движения— *ремонт дорог*. В это время дорога наполовину сужена, завалена песком, щебнем. Чаще ремонтируемую дорогу просто закрывают, и тогда необходим объезд в несколько километров, иной раз по тяжелой временной дороге.

*Подъемы и спуски* требуют особого внимания. Брать с ходу имеет смысл только короткий и некрутой подъем. Длинные, затяжные подъемы, даже и не очень крутые, лучше пройти пешком.

На спусках развивать сравнительно большую скорость можно только когда дорога хорошая и далеко просматривается. В остальных случаях надо с самого начала плавно (без рывков) притормаживать и ехать осторожно, с интервалом 10—12 м, особенно если дорога с крутыми поворотами, ограниченным обзором и интенсивным движением. Следует помнить, что в низинах грейдерных и грунтовых дорог скапливается песок, смываемый туда дождями, а сами низины часто заболочены или разбиты; кроме того, здесь почти всегда построены мосты, у въезда на которые, как правило, большие выбоины и ухабы, а иногда неуплотненная подсыпка.

Крутые *повороты* на спусках надо проезжать на малой скорости, в противном случае при резком торможении возможны заносы велосипеда, удары о дорожные ограждения, наезды и столкновения. Резкое торможение и крутые повороты на мокрых, песчаных и Грязных дорогах приводят обычно к заносу велосипеда и падению.

Во время движения по дорогам надо особенно опасаться грузовых автомобилей с сеном или длинномерными грузами (доски, трубы, сортовой металл), выступающими далеко за пределы кузова; обгоняя, водитель автомашины незаметно для себя может сбить велосипедиста.

*Съезды* на обочине дороги требуют осторожности, так как часто подсыпка к кромке дороги бывает очень рыхлой и колесо сразу же вязнет, а велосипедист падает.

*Броды* (даже мелкие) с ходу переезжать не следует: грунт может оказаться мягким и вязким. Лучше перенести велосипед на руках, не замочив ходовых частей (втулки, каретку, педали).

При пересечении *больших выбоин, канав, рвов, глубоких колеи, выступающих корней деревьев* нужно предохранять велосипед от резких нагрузок, привставая на педалях на полусогнутых ногах и перенося тяжесть тела сначала на заднее, а затем на переднее колесо, держа шатуны в горизонтальном положении.

*В горах* большую опасность представляют наезды участки пути, заваленные камнями, упавшими деревьями. На участках, проходящих по оползневым склонам, необходимо с велосипеда сойти и двигаться пешком, соблюдая осторожность, так как возможно падение камней.

Учитывая все дорожные Неожиданности, турист должен уметь пользоваться всеми способами посадки на велосипед и схода с него.

При *объезде* пней, больших камней, кочек, муравейников шатуны надо держать в горизонтальном положении, чтобы избежать падения при ударе шатунами о препятствие. Когда подобные препятствия расположены часто, для успешного их объезда нужен хороший глазомер и опыт. Ехать надо медленно и осторожно.

*С наступлением темноты и при густом тумане* езду нужно прекращать. Если все-таки передвигаться необходимо, следует идти пешком, освещая путь фонарями, подавая звуковые сигналы И соблюдая необходимую осторожность. Во время затяжных *ливней и дождей* движение прекращается.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ НОЧЛЕГОВ

Если остановки на ночлег предусмотрено делать в населенных пунктах, нужно заранее списаться с местными

организациями о подготовке помещения или высылать в каждом случае вперед квартиреров - 2 - 3 сильных велосипедистов. Этим можно избежать ненужной потери времени, всегда возникающей, если даже небольшая группа становится на ночлег без предварительной подготовки. Если группа обеспечена палатками, вопрос о ночлеге решается просто (см. раздел «Пешеходный и горный туризм»).

Если планом предусмотрена остановка в попутном городе для осмотра достопримечательностей или посещения музеев всего на один день, на ночлег лучше становиться в сельской местности (или организовать бивуак), не доезжая до города 10—12 км. В этом случае группа может прибыть к началу работы нужного ей учреждения. Покончив с делами, в тот же день можно выехать дальше, чтобы засветло прибыть к месту следующего ночлега.

Велосипеды устанавливаются рядом с палатками одной компактной группой: к первому велосипеду прислоняется второй, так, чтобы заднее колесо второю было рядом с передним колесом первого, и т. д. В ненастную погоду машины можно укрыть клеенкой или плащ-палаткой. Для сохранности велосипеды следует запереть специальными замками или между стойками багажников крайних велосипедов протянуть тонкую цепочку и на ее концы навесить висчий замок.

##### Организация безопасности

К причинам, чаще всего приводящим к срыву задуманного мероприятия и авариям, относятся: недостаточная подготовленность и недисциплинированность туристов; несоблюдение ими правил езды на неодинаковых дорогах и различном рельефе местности; неправильное поведение участников путешествия при неблагоприятных метеорологических условиях.

Неудовлетворительная техническая подготовка, плохое знание машины и недосмотр, неумение определить и устранить то или иное повреждение могут закончиться аварией.

Путешествие может быть сорвано из-за недостаточного опыта руководителя, плохого знания маршрута, переоценки собственных сил и недооценки трудностей пути, для преодоления которых у них не окажется ни опыта, ни знаний.

Ослабление внимания на «легких» участках и длинных спусках может повлечь наезд на впереди едущего товарища, различные виды транспорта и дорожные ограждения.

Отрицательно повлияют на исход путешествия плохое или недостаточное снаряжение при поездках в малонаселенные районы, техническая неисправность велосипеда, ненадежность отдельных его частей, слабость конструкции багажников отсутствие второго тормоза при движении по сложному рельефу, недостаток запасных частей и материалов.

Плохое обеспечение продуктами и невозможность их приобретения в малонаселенных местах неизбежно принудят уменьшить дневной рацион питания. В результате может оказаться, что физическая нагрузка в пути станет непосильной для участников. В пути безопасность туристов зависит от соблюдения ими следующих правил: на первых порах нельзя ехать полуобнаженными: возможны солнечные ожоги. В солнечные жаркие дни недопустима езда без головных уборов;

при плохой видимости (туман, морозящие осадки) движение можно продолжать только пешком, ни в коем случае не допуская ухода в сторону или отставания кого-либо из участников;

во время дождей беречься простудных заболеваний. Даже при хорошей, непромокаемой одежде ноги у туристов все равно будут мокрыми. Если дождь очень сильный и видимость сильно ограничена, движение немедленно прекращать. В горных районах в дождь возможны обвалы, оползни, камнепады и повреждения дорожных сооружений, поэтому двигаться дальше в такую погоду не следует;

в грозу в первую очередь надо найти безопасное укрытие и поставить велосипеды подальше от людей. Под высокими деревьями укрываться нельзя.

## 5. РЕМОНТ ВЕЛОСИПЕДА В ПУТИ

Наиболее часты в пути проколы камеры заднего колеса. В случае медленной утечки и (нее воздуха) следует подтянуть муфточку вентиля и, если обнаружится дальнейшая утечка, вынуть золотник, заменить на нем вентиляющую резину, собрать зентиль и вновь накачать камеру. Если воздух продолжает выходить, камеру снять и искать прокол.

Для ремонта проколотой камеры надо снять колесо, извлечь камеру при помощи лопаточки конусного ключа, найти место прокола, зачистить его наждачной бумагой, дважды смазать зачищенное место тонким слоем резинового клея, просушивая каждый раз в течение 5 — 8 минут. Потом предварительно зачищенную и также дважды смазанную клеем заплату наложить на прокол и прижать ладонями или каким-либо грузом. Затем накачать камеру, опустить\* ее в воду или проверить на слух герметичность, насухо вытереть, припудрить тальком и, выпустив воздух, без морщин и перекосов уложить в покрышку, убедившись при этом, что в покрышке нет острых предметов, вызвавших прокол, и положение бандажной ленты (флипера) на ободке правильно.

Камеры время от времени следует присыпать тальком, так как в жаркую погоду и при продолжительной езде они от нагревания прилипают к покрышкам.

Покрышка заднего колеса от большой нагрузки изнашивается быстрее. Для равномерного износа ее следует в середине сезона с заднего колеса переставить на переднее. Монтируя покрышки, избегать повреждения камер монтажными ключами, а также защемления их между бортами покрышек и ободами колес.

При нарушении регулировки каретки (что бывает сравнительно редко) надо затянуть до упора правую чашку, отпустить контргайку, завернуть левую чашку в корпус каретки, установить нужный зазор в подшипниках и вновь закрепить ее контргайкой.

При ослаблении крепления шатунов следует, сделав упор под шатуны, забить клинки медным или деревянным молотком и затянуть до отказа их гайки.

При нарушении регулировки задней втулки отпустить гайки и левую контргайку. Затем ключом, надетым на квадратный конец оси, повернуть последнюю до необходимого зазора в подшипниках. Закрепив конус в этом положении контргайкой и затягивая гайки, следить, чтобы колесо было установлено правильно по отношению к 1 перьям вилки и стойке и сохранялось минимальное провисание цепи. Правый конус должен быть туго затянут до упора оси, поэтому им нельзя пользоваться при регулировании подшипников втулки.

Обнаружив тяжелый ход передней втулки, следует отпустить гайку со стороны! нарушившего нормальное положение конуса, установить его, зафиксировав гайкой' колеса, сохранив равные зазоры между ободом и перьями вилки.

Потрескивание во втулках, педалях или каретке свидетельствует о неисправности шарикоподшипников. В этом случае надо разобрать узел, в котором слышно потрескивание, и промыть его. При обнаружении расколотого шарика заменить его новым (лучше весь комплект шариков). При поломке, трещине, сильном износе деталей их следует заменять.

## ТЕМА 5. «Водные спортивные походы»

### 1. Характеристика водного туризма.

Водный туризм- это походы по рекам, озёрам, водохранилищам на туристических судах. В отличие от пешеходного или лыжного водный 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 отчаливать от него. Турист-водник должен хорошо знать препятствия, встречающиеся на реке и уметь легко их различать, знать способы преодоления этих препятствий и уметь ими пользоваться.

Водный туризм потенциально опасен, так как ареной деятельности является водоём. Даже в самых простых походах возможны аварии судов, приводящих 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. Поэтому турист-водник должен хорошо знать и уметь применять способы страховки и самостраховки и оказывать первую помощь. Спортивный водный туризм, как и всякий вид спорта, требует постоянных тренировок для поддержания высокого уровня как общей так и специальной физ. подготовки.

Специальная физ. подготовка предусматривает упр. по отработке технических приёмов гребли.

### 2. Особенности организации водного похода.

Численность водной туристической группы должна быть такой , чтобы её мог без затруднений руководить один человек, выполнение хозяйственных обязанностей не составляло ежедневной нагрузки для всех членов, а количество судов обеспечивало взаимопомощь в случае аварии.

Практика показывает, что при количестве участников больше 8 в группу входят случайные люди, что затруднит управление её на воде и на берегу.

Распределение обязанностей в группе несколько отличается- добавляются командиры судов, желательно штурман.

Командиры командуют судами в движении и на стоянках, следят за их исправностью и сохранностью группового имущества. На байдарке командир занимает заднее место. Штурман ведёт счисление пути, дневник похода, хранит карты.

При выборе маршрута необходимо учитывать некоторые особенности, свойственные только водному туризму. С воды турист видит лишь реку и берега долины. Поэтому для путешествия предпочтительнее берега с живописным и разнообразным ландшафтом берегов. Начинать поход лучше в верховье, где река интереснее.

По построению маршруты водных путешествий могут представлять собой:

1. Плавание вниз по течению одной или нескольких рек.
2. Плавание вниз по течению по рекам, перемежающимся с озёрами или водохранилищами.
3. Полукольцевой маршрут, в котором начальную или конечную часть преодолевают против течения. Если начало и конец полукольца соединены сухопутной дорогой, такой маршрут называют кругосветкой.
4. Маршрут с волоком, когда группа «переволокивается» с судами и имуществом с одной реки на другую. Чаще всего волок соединяет верховья двух рек, и, таким образом, на маршруте этого вида одна из них проходится против течения.
5. Маршрут смешанного типа. Наиболее популярны пеше-водные путешествия со сплавом , начинающим или заканчивающим маршрут.
6. Цепной маршрут- проходит по какому-либо водному пути, разделённому на несколько этапов, группа закончив этап оставляет суда на хранение и продолжает путешествие в следующий каникулярный период.
7. Поделив пользование судами на цепном маршруте между несколькими группами и установив очерёдность прохождения этапов, можно превратить его в эстафетный.

При подготовке к походу нужно собирать исчерпывающие сведения о длине, ширине, уклонах, полноводности, скорости течения и режимных состояниях, которые можно получить от работников гидрометеостанций, в ведении которых находится данный водоём. К досадным ошибкам может привести выбор реки только по карте, если он не будет подкреплён сведениями из других источников.

### 3.Элементы речной лощи.

В странах СНГ большое количество рек, по которым можно плавать на туристических судах. Все они не похожи друг на друга и в тоже время имеют общие признаки, позволяющие объединять их в типы

### 3.1. Рельеф местности и реки.

Эта классификация отражает, прежде всего, характер реки в зависимости от рельефа географического района, где она протекает. По этой классификации реки делятся на равнинные, горно-таёжные (предгорные) и горные.

**3.1.1. Равнинные реки** - на территории СНГ очень много. Они имеют широкие долины с незначительной глубиной и крутизной склонов, небольшие уклоны, русла их, как правило, извилисты и сложены из мелких осадочных материалов (песка, глины), скорость течения не более 1 м/с, берега чаще всего покрыты лесом или кустарником. Скальных пород нет, препятствия представлены песчаными отмелями и перекатами, а так же завалами из подмытых или принесённых деревьев. (Волга, Днепр, Двина и их притоки.)

**3.1.2. Горно-таёжные (предгорные) реки** – к этому типу принадлежат реки старых горных районов, например Урала, Восточной Сибири... Реки часто текут в скальных берегах образуя пороги, шиверы, водопады... встречаются на них завалы, а также отмели и перекаты из крупной гальки и булыжника. Уклоны рек достигают 10 м/км., скорость течения в порогах- 4м/с..( на Урале, в. сояны, р-он Забайкалья.)

**3.1.3. Горные реки** – к ним относятся реки высокогорных районов Кавказа, Памира, Алтая. Уклоны рек достигают 20 м/км., скорость течения в порогах- 6-7м/с. пороги переходят один в другой часто без перерыва.

Одна и та же река может принадлежать трём или двум типам, обычно соответственно в верхнем, среднем и нижнем течении.

### 3.2. Величина рек и водность.

К большим рекам относятся реки протекающие в пределах нескольких географических зон и имеющие площадь бассейна более 50000 км. квадратных, например Волга, Днепр, Зап. Двина.

Средние по величине реки, протекающие в пределах одной географической зоны и имеющие площадь бассейна от 2000-50000 км. Квадратных (Мста, Сакмара.)

К малым относятся реки с площадью бассейна от 1000 до 2000 км. Квадратных (Оболь, Дисна...)

Питание река получает в виде смеси различных вод- талых, дождевых и подземных. Соответственно той или иной составляющей, времени и длительности её поступления река может находиться в состоянии половодья, паводка или межени.

**Половодье**- увеличение количества воды в реке с высоким подъёмом уровня в период весеннего таяния снежного покрова в её бассейне и некоторое время спустя.

Паводок- прибыль воды в любое время года от дождей, от таяния ледников и снежников, а зимой в оттепель- от таяния снежного покрова в бассейне реки, от дождей.

По характеру питания и водному режиму реки бывают с высоким весенним половодьем. К этому типу относятся большинство рек нашей страны, протекающих в районах с обильными снежными покровами. Весеннее половодье даёт 40-60% всего годового стока.

Реки с умеренным весенним половодьем и летними паводками. Это реки Карпат, предгорий Кавказа и Закавказья,...где таяние снегов растягивается до начала лета.

Реки с низким весенним половодьем и преобладанием летних паводков. К этому типу относятся реки высокогорий Кавказа и гор средней Азии. На реках высокогорий устойчивый летний паводок вызывается таянием ледников и муссонными дождями.

Межень- период стояния низких уровней и расходов, когда реку питают главным образом грунтовые воды с незначительной добавкой поверхностного стока (летне-осенняя межень) или без этой добавки(зимняя межень).

Зарегулированный режим- режим расходов и уровней выше и ниже гидроузла, управляемый по плану эксплуатации сооружения.

### 3.3. Сложность сплава.

Эта классификация является чисто туристической пересматривается один раз в четыре года, в связи с появлением новых судов, развитием техники водного туризма, появлением новых средств и способов обеспечения безопасности. Она может изменяться также в зависимости от расхода воды в реке (при большом расходе воды сложность сплава обычно возрастает).

Эта классификация зависит также от применяемых судов: для байдарок река как правило сложнее.

Все равнинные реки по своей технической сложности не превосходят первой категории т.е. не содержат препятствий, имеющих индивидуальный характер и требующих индивидуального подхода. Исключение составляют реки карельского типа с маршрутами до третьей категории сложности включительно.

Наиболее характерные препятствия на реках первой категории сложности- перекаты, завалы, а также искусственные – низкие мосты, платины и др.. однако же эти препятствия представляют повышенную опасность в период весеннего половодья.

Большие реки интересны для водного туризма в верхнем течении, существенно выше судоходства на средних и малых горно-таёжных и горных реках возможны маршруты от второй до шестой категории сложности. Маршруты по рекам высокогорья безопаснее совершать весной до начала летнего паводка или осенью после его завершения.

#### 4. Естественные и искусственные препятствия на реке

Туристская лодия классифицирует элементы русла и водного потока, не встречающиеся на судоходных реках и свойственные в основном малым и средним рекам, на которых проводятся спортивные туристские походы.

##### 4.1 Естественные препятствия

###### Пережат

Сложное образование из двух отмелей, растущих с противоположных берегов навстречу друг другу. Пережаты часто существуют в местах смены направления поворотов русла, то есть в местах перехода стрежня потока от одного берега к другому. Пережаты длительное время существуют на одном и том же месте русла. Различают три типа пережатов: нормальный, сдвинутый и россыпь. Все пережаты состоят из верхней и нижней кос или отмелей, между которыми находится гребень пережата, где глубина наименьшая, а скорость течения наибольшая. В гребне пережата имеется корыто-канал с наибольшими глубинами. Сверху к гребню пережата ведет напорный скат с постепенно падающей глубиной, сразу за гребнем вниз по течению расположено подвалье пережата с резким увеличением глубины.

Части русла, расположенные выше и ниже гребня пережата, называются верхней и нижней плесовой лощиной.

На равнинных реках все элементы песчаного пережата легко выделить на реке по цвету воды - более глубокие места темные, на более мелких, просвечивает желтый песок. На горных и горно-таежных реках также встречаются пережаты, отмели и другие описанные выше элементы, сложенные продуктами размыва русла, они могут быть сложены как песком, так и галькой разного размера, вплоть до булыжников.

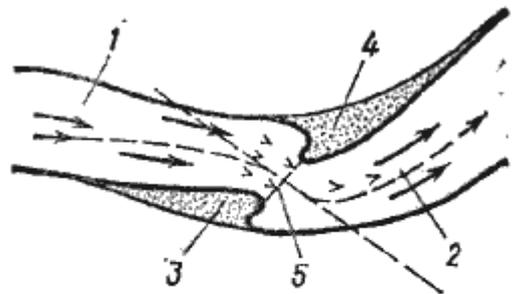
###### Порог

Участок русла реки с резким возрастанием уклона и скорости течения относительно участков выше и ниже порога. Пороги образуются в местах пересечения рекой скалистых гряд, морен, выходов трудно размываемых коренных горных пород, скоплений валунов, продуктов горных обвалов и селей, последствий человеческой деятельности, например взрывных работ при прокладке дорог (искусственные или взрывные пороги). Перед локальными порогами с особенно крутым падением иногда образуются участки спокойной воды (плесы), возникающие из-за подпруживания реки порогом.

###### Водосливы

Делятся на водопадный (угол падения более  $45^\circ$ ), водоскаты (угол падения около  $45^\circ$ ) и просто сливы (угол падения менее  $45^\circ$ ). Сливы пологие обычно имеют форму треугольника, образованного линией наибольшего перегиба продольного профиля русла реки и косыми струями от скал, органичивающих слив у основания. Сходящиеся косые струи приводят к появлению стоячей волны или дорожки стоячих волн за вершиной треугольника. Крутые сливы, водоскаты и водопады образуют обычно сразу за сливом водяную яму, или бочку, область обратного течения по поверхности, а за ней систему стоячих волн. Треугольника в этом случае не образуется. В пороге может быть один слив во всю ширину реки, он может быть также разделен выступающими скалами и камнями на несколько сливов различной ширины и мощности.

Порог может состоять также из нескольких последовательных сливов. Если в пороге один слив или последовательные сливы порога идут один за другим с интервалом, не превышающим длину судна, порог называют одноступенчатым. Если между последовательными сливами порога судно может свободно осуществить маневр по переходу от одного берега к другому, порог называют многоступенчатым. Если между двумя последовательными сливами можно причалить к берегу на плоту, эти сливы целесообразно считать относящимися к разным порогам. Если линия наибольшего перегиба продольного профиля русла реки в сливе перпендикулярна к направлению течения воды, то слив называют прямым. Слив называют косым, когда угол между линией перегиба продольного профиля и течением острый. Иногда в узком косом сливе на линии



Нормальный пережат:

1 и 2 — верхняя и нижняя плесовые лощины; 3 и 4 — верхняя и нижняя косы; 5 — гребень; пунктиром показан судоводовый ход

перегиба продольного профиля глубина русла у берегов сильно отличается, тогда слив будет крученым, или винтовым.

### Стоячие волны, или валы

Образуются при движении воды в сливах из-за сложения продольных, поперечных и обратных местных скоростей воды в потоке, возникающих при встрече воды с неоднородностями в сечении русла. Стоячая волна образуется ниже той неоднородности, которой она обязана своим рождением. Волны называются стоячими потому, что они неподвижны относительно берегов в отличие от подвижных ветровых и приливных волн. Высота стоячих волн доходит до нескольких метров и зависит от расхода воды в реке, скорости течения, глубины реки и рельефа дна.

Стоячие волны, гребни которых перпендикулярны направлению течения воды, называются прямыми, волны, гребни которых расположены под острым углом к потоку, называются косыми. Источниками прямых стоячих волн являются, как правило, искажения сечения потока у дна реки, например гряда подводных камней. Косые стоячие волны образуются чаще всего из-за искажений береговой черты, например у выступов берега. Стоячие волны возникают также при слиянии двух потоков, например при впадении крупного притока. В таких местах иногда возникает система множества крутых точечных стоячих волнотолчей. Важной характеристикой стоячей волны является длина ее ската, которая сравнивается с длиной туристского судна. Волны бывают крутыми, или короткими, когда скат меньше половины длины туристского судна, и пологими, или длинными, когда скат волны равен или больше длины туристского судна. Очень короткие стоячие волны имеют обратный гребень, как бы водяной козырек, направленный против течения.

### Водяные ямы, или бочки

Образуются за очень мощными и крутыми сливами. Они характеризуются сильным обратным течением воды на поверхности. Бочку можно считать малой, если ее размер меньше половины длины судна, и большой - если больше.

Вода в бочках часто содержит много воздуха, поэтому имеет меньший удельный вес и хуже держит судна.

### Шивера

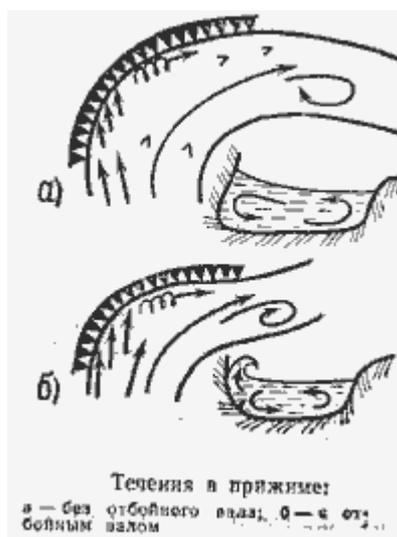
Каменистый участок русла реки с быстрым течением, небольшими глубинами и беспорядочно разбросанными в русле подводными и выступающими из воды камнями.

На шиверах из-за высокой скорости течения в потоке возникают стоячие волны, обратные течения, иногда водяные ямы (бочки). В отличие от порогов шиверы не имеют чистых мощных сливов, в шивере сливы локальны, плохо прослеживается связь последовательных сливов друг с другом, поэтому трудно выделить линию преимущественного стока воды - струю. Протяженность ши-вер колеблется от нескольких десятков метров до нескольких километров. Шиве-рами часто начинаются и заканчиваются пороги. Шиверы могут образовываться так же, как и пороги, в результате размыва рекой завалов, селевых выносов и т. п., а могут быть образованы выносом в реку крупнообломочного материала, например притоком.

### Прижим

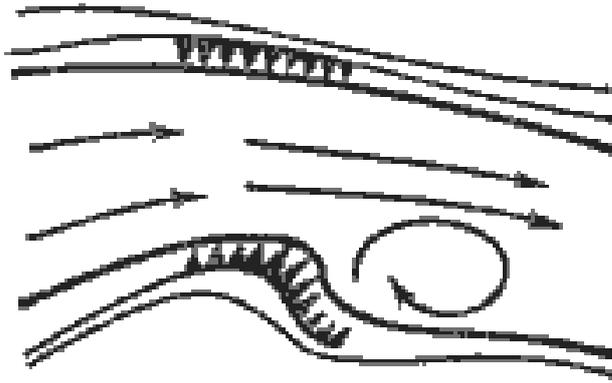
На реках с быстрым течением часто прижимы, то есть навалы воды на отвесный, чаще внешний берег поворота реки под действием Прижимы образуются на очень крутых поворотах, так стрежень потока располагается близко к внешнему него наваливается значительная масса воды, и берега создаются различные распределения скоростей. Если водность реки значительна, а поворот очень крут, образуются отбойные валы. При высокой водности крутом повороте, а также при отрицательной крутизне отбойный вал может не возникать. Аналогичная прижиме на достаточно крутом повороте в потоке с воды. Прижимы с отбойным валом легко распознаются отбойному валу, прижимы без отбойного вала сложнее, а подсос к берегу в них гораздо сильнее.

### Уловы



образуются всего скальный, центробежных сил. как на поворотах берегу поворота, на непосредственно у поперек потока. у самого берега реки, но на менее берега под водой картина возникает в малым расходом на реке по распознать гораздо

На реках с быстрым течением могут образоваться противотоки в плоскостях, параллельных дну реки - уловы. Возникновение их связано с отрывом течения от берега по тем или иным причинам (выступ берега,



**Течения в улове**

впадение притока и т. п.). Уловы создаются у прижимов, вблизи перекатов, при резких расширениях русла, на отмелях и при резких ускорениях отдельных частей потока (струй), например при слиянии двух проток. Из улова бывает иногда трудно выбраться, так как нужно успеть уйти из струи, образующей улов, пересекая ее за короткое время.

Граница противоположных течений или течений с разными скоростями. Возникает при впадении притоков в реку (особенно если притоки сравнимы по расходу воды с основной рекой), при обтекании потоком крупных надводных препятствий (камни, скалы, плиты). Эти границы очень малы по протяженности (иногда длина перехода от одной скорости к другой составляет 30- 50 см) и опасны тем, что туристское судно, имеющее скорость одного потока, внезапно отдельными своими частями попадает в поток с другими скоростями, мгновенно испытывая действие разнообразных сил. Чтобы избежать переворота судна при пересечении границы

противоположных течений, необходимо использовать разнообразные технические приемы.

#### **Расческа**

Поваленное или нависающее над водой дерево. Последствием попадания под расческу может быть легкий испуг, а может быть и потеря судна. Был случай, когда толстой веткой зацепило и сломало немного торчащий гриф гитары.

Особенно опасны такие деревья для судов со сравнительно высоко расположенными гребцами плотов и катамаранов.

#### **Завал или залом**

Характерные препятствия, свойственные равнинным рекам таежной зоны и горно-таежным рекам, образуются стволами деревьев, нанесенными на приверх острова, на вход в малую протоку, на внешний берег поворота реки. В половодье завалы сносит, но на спаде воды они вновь возникают, возникают и во время летних паводков, а на малых и узких таежных речках они могут существовать и увеличиваться годами. Завал - очень опасное препятствие, его трудно распознать, так как издали он кажется частью берега и только в непосредственной близости начинает ощущаться сильное течение, подсасывающее под завал.

## **4.2 Искусственные препятствия**

#### **Мост**

Часто встречаются транспортные и пешеходные мосты и мостики. Мосты устанавливаются на опорах, стоящих в русле реки. Опоры представляют такую же опасность для туристского судна, как одиночные надводные камни на участке с быстрым течением, имеют значение ширина прохода между опорами и направление течения. Около современных железобетонных мостов в русле обычно много бетонных блоков и арматуры. Пешеходные мосты имеют чаще деревянные опоры, расположенные ближе друг к другу, и низкие настилы. Около современных, новых мостов в русле могут встретиться остатки опор или свай старых мостов, располагающихся рядом.

#### **Плотина**

В основном встречаются плотины двух типов - современные железобетонные действующие и старинные каменно-деревянные мельничные или регулирующие расход для лесосплава. Плотины второго типа находятся в различных стадиях разрушения и представляют собой водосливы различной крутизны и высоты, в разной степени засоренные. Часто эти водосливы проходимы, особенно для байдарок. Железобетонные плотины требуют обноса.

#### **Закол**

Изгороди из деревянных кольев, вбитых в дно реки, перегораживающие всю реку. В заколах имеются узкие ворота, куда устанавливаются верши для ловли рыбы. Заколы в большинстве случаев встречаются на небольших реках в виде остатков, но колья могут представлять опасность для оболочки судов.

#### **Трос**

Представляют опасность для туристских судов нависающие над водой тросы паромных переправ. Обычно эти тросы высоко подняты над водой у берегов реки, где и следует проходить под ними. Очень важно вовремя заметить этот трос.

### **Молевой сплав**

Хотя молевой сплав леса уже почти не используется, все же туристу, может быть, придется с ним столкнуться. Во время сплава туристам выходить на реку нельзя. Молевой сплав начинается обычно сразу за половодьем. На малых реках он заканчивается быстро, на средних реках может затянуться до середины, а на больших-до конца лета. Реки, по которым много лет проводился молевой сплав леса, обычно засорены топляком-бревнами, один конец которого лежит на дне реки, а другой конец неглубоко под поверхностью воды. Этот конец бревна незаметен, а встреча с ним при движении, в особенности против течения, кончается повреждением оболочки, а иногда и повреждением каркаса судна.

### **Запань**

На реках, где проводится молевой сплав леса, все лето стоят запани-системы из узких, в несколько бревен плотиков, удерживаемых стальными тросами и перегораживающих отдельные протоки реки с целью направления сплаваемого леса в основное русло. Бывают и накопительные запани, перегораживающие все русло с целью накопления леса для сплачивания или перевалки на берег. Как препятствие запань аналогична завалу - под нее уходит затягивающее течение, а пройти нельзя.

Запань можно пройти под высоким берегом, где трос поднят высоко над водой, а бревна не доходят до берега. Можно также, находясь на запани, развести временно или притопить звенья запани. У накопительных запаней обычно всегда много леса, поэтому их необходимо обносить.

### **Ряжевые стенки**

На малых сплавных реках (особенно характерно это для рек европейского Севера и Карпат) часто встречаются ряжевые стенки - стенки из бревен, расположенные на вогнутых внешних берегах поворотов русла, удерживаемые изнутри бревенчатыми клетками с камнями. Ряжевая стенка как препятствие аналогична прижиму, но из нее часто торчат отщепы от бревен, металлические скобы, скрепляющие бревна.

К последнему типу искусственных препятствий следует отнести общую захлапленность русла самыми различными, в том числе острыми, предметами в пределах населенных пунктов.

## **6. Характеристики плавучих средств туриста.**

Для маршрутов первых трёх категорий сложности приемлем любой вид плавучих средств, если он в должной мере обладает так называемыми мореходными качествами, общими для всех судов: плавучестью, ходкостью, остойчивостью, устойчивостью на курсе, маневренностью, прочностью и достаточной грузоподъемностью.

## **7. Суда для водного туризма.**

Самые распространённые из них байдарки и катамараны. Эти суда наиболее пригодны для освоения начальных навыков плавания и общения с судном.

Для судна имеются определённые значения и такие качества, как обитаемость и масса элементов конструкции судна, переносимых в рюкзаке, в расчёте на одного гребца.

Обитаемость- возможность удобных для работы посадки на судне необходимого количества гребцов и груза.

Плоты имеют наилучшую обитаемость, катамараны- хорошую, байдарки- низкую и поэтому в дальних походах используются вместе с катамаранами.

Масса элементов конструкции судна, переносимых в рюкзаке, в расчёте на одного гребца- с волоком, когда группа «переволокается» с судами и имуществом с одной реки на другую и переносит суда в разборном виде

Наибольшая масса на одного гребца в походах на байдарках от 16 до 25 кг., при походе на катамаранах до 12 кг..

Байдарка достаточно строгое судно немедленно реагирующее на ошибки экипажа даже на не очень сложной воде одна- двух- или трёхместное судно. Они могут быть выполнены как разборные так и неразборные.

Состоит из жёсткого каркаса:3-4 отсеков соединяемых винтами, и мягкой водонепроницаемой оболочки.

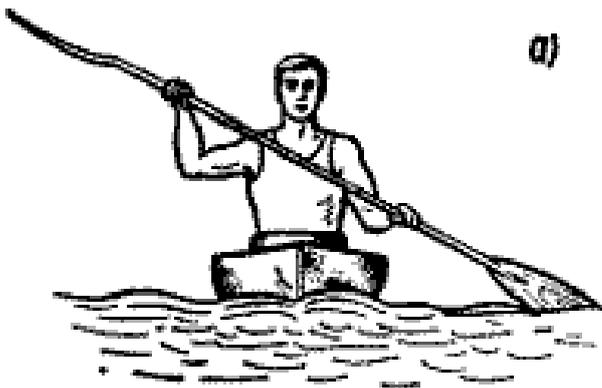
Катамараны- двухкорпусное гребное судно. Состоящее из двух продольно расположенных надувных поплавков (гандол) и соединяющего их каркаса (рамы). Катамараны могут быть одно, двух и четырёх местными. В подавляющем большинстве катамараны используются с канойными вёслами.

Катамаран имеет хорошую ходкость, поперечную устойчивость, маневренность, прочность и достаточную грузоподъемностью, хорошую обитаемость. Катамаран не потопляем.

## 8. Техника водного туризма

### 8.1 Техника гребли

Гребля-это работа веслами с целью перемещения или управления туристским судном (управление может осуществляться и гребями - это тоже гребля, но гребями). В настоящее время на всех туристских гребных судах используется безключинная гребля, то есть без опоры весла о борт судна. Суда, предназначенные для гребли с опорой о борт различного вида шлюпки и лодки местной постройки, в водном туризме практически не используются.



а - байдарочная;



б - канойная

Применяются два вида гребли- байдарочная (каждый гребец гребет двухлопастным веслом попеременно то с одного, то с другого борта) и канойная (каждый гребец гребет однолопастным веслом все время с одного борта)

#### Весло.

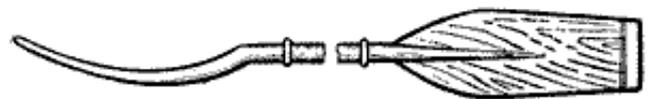
Весло-двигатель гребного судна, преобразующий мускульную энергию гребца в энергию движения судна за счет опоры весла о воду. В соответствии с законами механики Ньютона на весло, опирающееся о воду с какой-то силой, действует равная и противоположно направленная сила.

Эта сила через руки и корпус гребца передается на судно и движет его в сторону, противоположную направлению гребли. Эта особенность гребли привычна при перемещении судна вперед и назад, а вот при перемещении вбок иногда забывают, что судно движется всегда в направлении, противоположном направлению гребли.

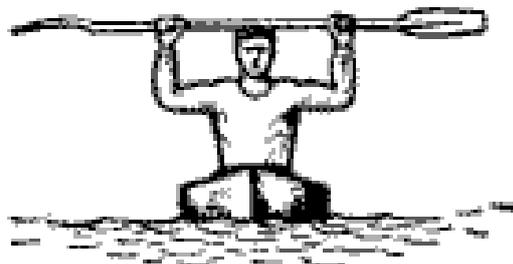
Байдарочное весло состоит из веретена, двух лопастей и двух водосбрасывателей., препятствующих отеканию воды с лопастей внутрь судна. Канойное весло состоит из веретена, лопасти и рукоятки.



Канойное весло



Байдарочное весло



### Хват байдарочного весла

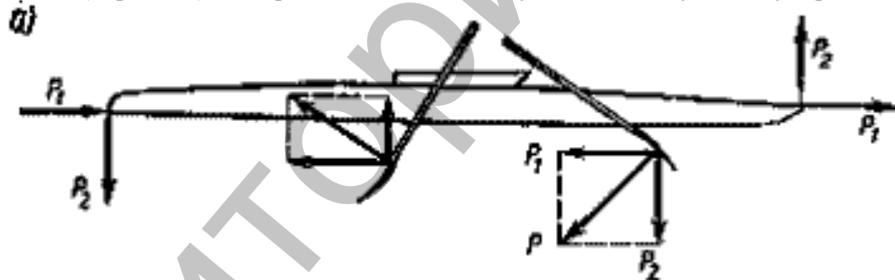
Длина весла определяется антропометрическими данными гребца (ростом, длиной рук) и высотой сиденья гребца над уровнем воды. Высота сиденья гребца, в свою очередь, выбирается в зависимости от расстояния между гребцом и наружным обводом судна (чтобы весло не задевало судно). В среднем длина байдарочного весла должна быть равна росту гребца с вытянутой рукой. Лопасти байдарочного весла для эффективного выполнения любых гребков должны быть развернуты на  $90^\circ$ . Размеры лопасти байдарочного весла: ширина до 200 мм, длина до 500 мм, длина скоса лопасти до 200 мм. В среднем длина канойного весла должна быть равна росту гребца. Размер лопасти канойного весла: ширина до 220 мм, длина до 600 мм, длина скоса лопасти до 200 мм. Чем длиннее весло, тем меньше должна быть площадь лопасти. Большая часть весел для туристских судов изготавливается разборными из труб диаметром 30-32 мм и листа толщиной 1-1,5 мм из твердого алюминиевого сплава. Лопасть весла профилируется (имеет выпуклость, обращенную против прямого хода весла). Надежнее, удобнее и лучше металлических сплошные деревянные весла, но их неудобно перевозить.

Байдарочная гребля применяется на байдарках, некоторых типах надувных лодок, на двухместных катамаранах с продольной посадкой гребцов. Канойная гребля применяется на большей части надувных лодок, на четырехместных и большей части двухместных катамаранов.

### Гребки.

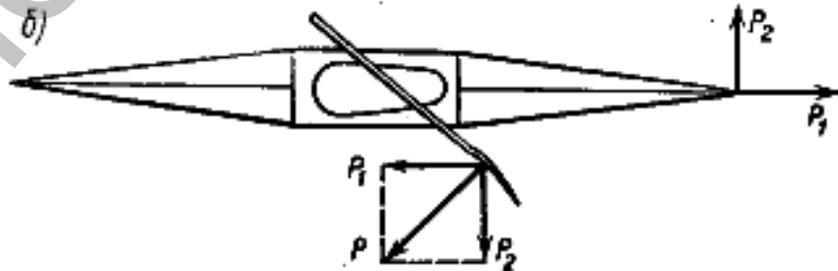
Процесс гребли состоит из ритмично (20-40 раз в минуту) следующих друг за другом гребков, то есть движений лопасти весла в воде. Частота гребли зависит от сложности преодолеваемого участка реки, она минимальная на спокойных участках и максимальная при осуществлении маневров на сложной воде. На двух и четырехместных судах задают темп гребли передние гребцы. Различают гребки перемещения и гребки управления, а также гребки прямые и обратные.

Гребки перемещения имеют целью сообщение судну максимальной скорости по его продольной оси вперед (прямые) или назад (обратные). Диаграмма сил, воздействующих на воду и лодку, приведена на рис.



Гребки перемещения

Гребки управления имеют целью сообщение судну максимального вращательного движения вокруг его центра тяжести и также могут быть прямыми (начинаются возможно ближе от носа) и обратными (начинаются возможно ближе от кормы). Гребки управления всегда имеют составляющую, сообщающую лодке перемещение вперед или назад, однако эта составляющая невелика, они в основном тормозят лодку, для достижения экономичности в гребле нужно сочетать гребки управления и перемещения.



Гребки управления

Каждый гребец имеет свою зону выполнения гребков управления. Так, гребец каяка имеет неограниченные зоны слева и справа, гребец одноместного каноэ - неограниченную зону с одного борта и переднюю зону с другого борта, так как при определенных условиях он перекидывает весло без перехвата на другой борт и гребет спереди.

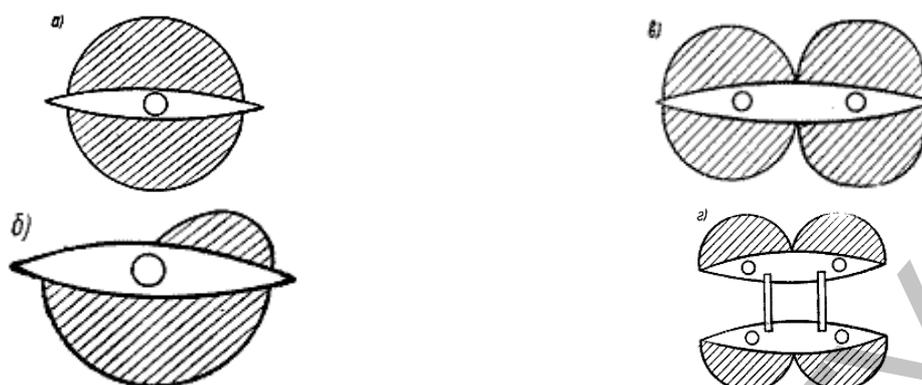
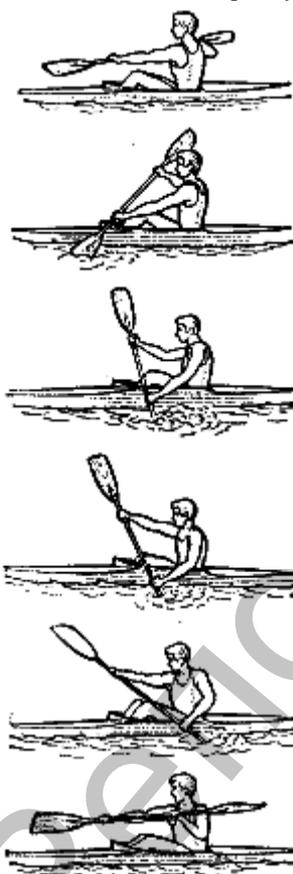


Рис. 43. Зоны управления:  
 а-каяка; в -байдарки ;  
 б - одноместного канюэ; г - катамарана

Гребцы двухместной байдарки имеют правую и левую зоны соответственно от носа до середины судна и от середины судна до кормы. Гребцы двухместного канюэ и катамарана с поперечной посадкой гребцов имеют неограниченные зоны управления один слева, другой справа. Гребцы четырехместного катамарана имеют ограниченные зоны управления - спереди справа, спереди слева, сзади справа и сзади слева. Гребки перемещения выполняются как можно ближе к борту судна и параллельно ему, гребки управления - по дуге возможно большего радиуса.



Фазы байдарочных гребков:



Фазы канюэных гребков:

Гребок имеет четыре фазы: захват лопастью весла воды (начало гребка), проводка (силовая часть гребка, когда судно получает ускорение за счет опоры весла о воду), выход лопасти из воды (конец гребка), занос весла для следующего гребка. В байдарочной гребле первые три фазы гребка с одного борта выполняются во время заноса весла с другого борта. При выполнении гребка перемещения корпус гребца выпрямлен, максимально дальний захват воды осуществляется за счет разворота плеч. Во время гребка рука, расположенная ближе к воде, является тянущей, рука, находящаяся выше от воды, является толкающей. При байдарочной гребле в каждом гребке происходит смена тянущей и толкающей рук, при канюэной гребле их роли постоянны - при гребле с правого борта тянущей является правая, с левого - левая рука. Весло давит на воду за счет сложения моментов сил от тянущей и толкающей рук.

Усилие гребка нарастает постепенно, оно максимально, когда весло почти вертикально. Проводка заканчивается, когда лопасть пройдет туловище гребца, дальнейшее движение весла в воде малоэффективно.

При выполнении обратных гребков весло не разворачивается, то есть они выполняются выпуклой стороной лопасти вперед. Выполнение обратных гребков перемещения аналогично выполнению прямых, только занос лопасти и захват воды производятся сзади. Для контроля перемещения судна гребец поворачивают голову в одну сторону на все время обратной гребли. Для выполнения дугообразных гребков управления в наиболее эффективных зонах непосредственно у носа или у кормы и увеличения радиуса гребка туловище гребца может наклоняться вперед или назад, тянущая рука может смещаться ближе к толкающей.

Канойная гребля при прочих равных условиях эффективнее байдарочной, так как лопасть канойного весла занимает в воде более вертикальное положение, чем лопасть байдарочного весла, она может быть проведена ближе к борту судна.

Чтобы гребля перемещения и особенно управления была эффективной, необходима жесткая посадка гребцов на судне. На байдарке это достигается использованием специального сиденья, ограничивающего поперечные перемещения гребца и специальных упоров для бедер гребца, на катамаране -коленной стойкой с фиксацией бедер также специальными упорами.

## 8.2 Управление гребными судами

В технике управления туристскими судами применяются специальные приемы работы веслом - смещения вбок, траверс и другие, а также приемы работы корпусом и бедрами гребца, создающие правильное положение судна относительно текущей воды, способствующие увеличению маневренности и остойчивости лодки.

**Крен.** Это прием работы бедрами. Крен имеет важнейшее значение в управлении байдарками, каяками и каное, а также двухместными катамаранами. При выполнении крена корпус гребца остается вертикальным, а бедрами и движением бедра и таза гребец накрениет лодку в нужную сторону на необходимую величину. Крен сопровождает все маневры на бурной воде. От правильного задания и выдерживания крена зависит эффективность управления веслом и остойчивость лодки. Основное правило-задавать крен в ту сторону, куда течет набегающий на судно поток воды, то есть подставлять под него дно, а не борт судна. При этом степень крена судна должна быть тем больше, чем больше разность скоростей судна и той струи, куда судно входит. Особенно важно соблюдать правила крена лодки при входе и выходе из уловов и стоячей воды за крупными камнями и скалами в русле, при пересечении и траверсе реки (наклон вниз по течению), при поворотах (наклон внутрь поворота). При крене лодки нужно стараться больше работать веслом с той стороны лодки, куда она накренина.

**Повороты.** Для выполнения поворотов большого радиуса в стоячей или ровной, спокойно текущей воде можно воспользоваться следующими приемами:

креном в сторону, противоположную стороне поворота (крен не по правилам, допустим только на спокойной воде!);

гребками перемещения неравной силы (слабее с того борта, куда нужно повернуть);

гребками перемещения на внешней стороне поворота, проводимыми от лодки, можно также изменить хват весла, удлив его на внешней стороне поворота;

управляющим дугообразным гребком от носа лодки, проводимым с внешней стороны поворота, с внутренней - не грести;

управляющим дугообразным гребком от носа лодки с внешней стороны поворота и таким же гребком от кормы лодки с внутренней стороны поворота.

Для выполнения поворотов на ограниченном пространстве и при большой скорости лодки используются боковое притяжение, отталкивание, зацеп.

**Боковое притяжение.** При выполнении притяжения в исходном положении нижняя рука вытянута в сторону перпендикулярно борту, а верхняя согнута в локте, ее кисть над головой (или за головой) гребца. Лопасть, погружаемая в воду против туловища гребца, развернута своей внутренней (вогнутой) стороной к судну.

Во время гребка нижняя рука подтягивает лопасть к борту, верхняя давит на веретено в боковом направлении так же, как и при прямом гребке. Бедра и колени напряжены, позвоночник изгибается. Движение туловища выглядит так, будто гребец, взявшись за закрепленное вертикально поставленное весло, подтягивает к нему судно усилием мышц туловища и бедер. Эффективность такого притяжения зависит от дальности заноса лопасти весла. Занос может быть увеличен за счет крена судна в исходном положении. Притяжения, выполняемые одновременно двумя гребцами в одну сторону, смещают все судно в эту сторону, притяжение, выполняемое носовым (кормовым) гребцом,



смещает нос, то есть разворачивает судно. Одновременные притяжения обеих гребцов с разных бортов разворачивают судно.

Достаточно эффективной и распространенной разновидностью притяжения является проводка весла вдоль борта, при которой лопасть развернута под некоторым небольшим углом атаки к направлению движения.

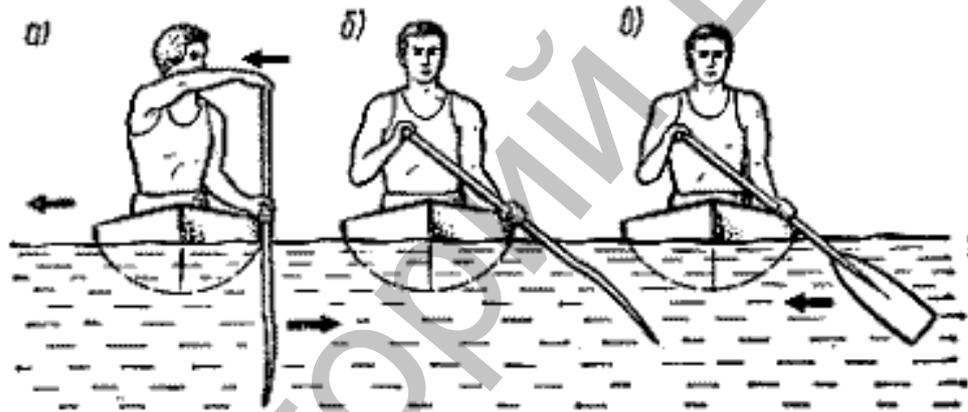
Усилие гребца, действующее на лопасть при таком движении, раскладывается на две составляющие, одна из которых перпендикулярна продольной оси судна и обеспечивает боковое смещение, а другая составляющая параллельна этой оси и обуславливает торможение или ускорение судна в зависимости от направления движения лопасти весла.

Практически весло многократно проводится вперед-назад, так что итоговое ускорение или замедление движения судна оказывается незначительным, а постоянно действующее притягивающее усилие приводит к значительному боковому смещению судна.

Во время всего движения к борту обращена внутренняя сторона лопасти весла.

Правильность выполнения приема определяется прежде всего сильным разворотом плеч и положением верхней руки: кисть на высоте виска гребца за его головой, локоть согнут под прямым углом на уровне подбородка. Верхняя рука, как и при одиночном притяжении, давит на веретено весла в поперечном направлении. Нижняя рука согнута в локте, предплечье перпендикулярно борту и параллельно поверхности воды во все время движения. Усилие руки обеспечивает перемещение лопасти весла вдоль судна, при этом важно сохранить правильное положение предплечья. Этот прием называется параллельным притяжением.

**Отталкивание.** На каноэ может быть выполнен прием отталкивания.



Лопасть весла, параллельная продольной оси лодки, вертикально погружается в воду у самого борта (или даже немного заходит под лодку). Нижняя рука почти касается деки лодки и, прижимая веретено весла к борту, жестко фиксирует центр вращения рычага. Туловище гребца несколько развернуто в сторону весла. Верхняя рука в исходном положении согнута в локте и расположена горизонтально, примерно на уровне подбородка. Затем она резко тянет рукоятку весла в направлении, перпендикулярном борту лодки. При этом весло давит на борт лодки в точке его касания (которая фиксируется нижней рукой) и смещает лодку в боковом направлении. Следует легко наклонить лодку на борт, противоположный тому, у которого происходит работа веслом. Благодаря такому крену повышается эффективность отталкивания и увеличивается остойчивость лодки. Так как путь весла в воде при этом движении невелик, то движение многократно повторяется. Для этого в заключительной фазе отталкивающего Гребка лопасть весла поворачивается на  $90^\circ$ , приводится к борту лодки, снова поворачивается на  $90^\circ$  в исходное положение, и затем делается новый отталкивающий гребок.

**Зацеп.** Этот прием является развитием приема одиночного притяжения в условиях выхода лодки в зону, где вода движется в направлении, противоположном движению лодки, или стоит, например при выходе из струи в улов и наоборот.

При этом лопасть весла забрасывается со значительным наклоном корпуса гребца в сторону весла в зону противоположного направления скорости воды (улов) под небольшим углом и жестко удерживается в ней (рис. 48, диаграмма сил на рис. 456). За счет разности скоростей воды и судна возникает сила, передвигающая нос лодки в область противоположной скорости воды. Передний гребец как бы цепляется за уловную воду, которая втягивает нос лодки, разворот завершается за счет уловного течения. При выполнении разворота крен задается внутрь.



**Подруливание.** Небольшое притяжение или отталкивание, выполняемое слабым разворотом лопасти весла в конце обычного гребка перемещения кормовым гребцом при движении вперед или носовым гребцом при движении назад на каноэ или катамаране, имеющее целью корректировку курса судна, называется подруливанием. Подруливание выполняется членами команды по мере необходимости, а на одноместном каноэ периодически.

**Безопорная проводка весла.** Очень важна для туриста-водника безопорная проводка весла, являющаяся при маневрировании соединительным элементом между различными гребками, если они проводятся с одной стороны. Владение безопорной проводкой важно для слитности и быстроты действий при разворотах судна, когда рациональнее производить все необходимые движения, не вынимая весло из воды: это повышает остойчивость и мобильность судна. Наиболее употребительна безопорная проводка лопасти весла вдоль борта от уровня своего туловища ребром вперед и внутренней стороной к судну к точке начала нового гребка. При этом необходимо расслабить кисть нижней руки, ведущей весло, толкать веретено весла вперед ладонью (локоть расположен параллельно борту), лишь слегка охватывая его пальцами. Тогда лопасть занимает положение, при котором сопротивление воды ее движению минимально и не затрудняет управления веслом, а готовность гребца перейти к любому действию максимальна. Часто весло проводят, несколько развернув лопасть внутренней стороной вперед, осуществляя при проводке легкое параллельное притяжение. При этом риск затягивания лопасти встречным потоком воды под судно минимален. Весло при проводке почти вертикально, что достигается позицией верхней руки у головы гребца, как при параллельном притяжении.

**Траверс.** При необходимости сместить судно поперек реки больше чем на 3-4 м с небольшим продольным смещением выполняют траверс. Траверс можно выполнять носом против течения и кормой против течения, первый способ предпочтительнее.

Для выполнения траверса носом против течения судно выставляют под некоторым углом к течению и гребут прямыми гребками перемещения. Угол между направлением течения воды и продольной осью судна должен быть небольшим (тем меньшим, чем больше скорость воды) и должен поддерживаться постоянным. Течение будет разворачивать судно, то есть увеличивать этот угол и сносить судно вниз. Исправлять курс судна, то есть уменьшать угол траверса до нужного, может кормовой гребец энергичным одиночным притяжением или носовой гребец дугообразными гребками. На однокорпусных судах очень важно задать крен от струи, тем больший, чем больше скорость воды. Траверс кормой против течения выполняется так же, но угол траверса выдерживать значительно труднее. Не рекомендуется траверс кормой на участках реки, засоренных камнями, так как велика опасность навала на них.

**Эскимосский переворот.** Прием употребляется для постановки перевернувшейся байдарки на ровный киль. При этом гребец выполняет под водой мощный дугообразный гребок от носа до самой кормы по поверхности воды. Когда лопасть проходит мимо гребца, он выполняет рывок бедрами, ставящий байдарку на ровный киль. Рывок поддерживается дальнейшим движением весла. Очень важна последовательность выхода из воды сначала выпрямленная байдарка, затем поясница, спина, плечи и голова гребца, часто сначала тянут голову и переворот не получается.

**Рулевое устройство.** На байдарках заводского производства имеется рулевое устройство, предназначенное для изменения направления движения судов, имеющих собственную скорость относительно воды. Рулевое устройство состоит из пера руля-длинной тонкой пластины обтекаемой формы, опущенной в воду, и румпеля, поворачивающего перо руля на разные углы относительно диаметральной плоскости судна. Когда перо руля находится в диаметральной плоскости судна, оно движется прямо. При повороте пера руля в ту или другую сторону нос судна поворачивается в ту же сторону. Площадь пера руля находится в определенном соотношении с площадью погруженной части диаметральной плоскости судна, глубина погружения пера руля немного больше осадки судна. На байдарках применяется ножное управление рулем. К румпелю крепятся рулевые тяги, другим концом прикрепленные к подвижной педали или к поворотному коромыслу рулевой колонки. Рулем управляет задний гребец. К перу руля обычно привязан специальный конец, позволяющий поднять его из воды на мелких местах и при проводке байдарки вниз по течению. Техника управления рулем очевидна из изложенного выше. Рулевое управление полезно при длительных плаваниях по ровной воде, при пересечении открытых водоемов, то есть в походах не выше третьей категории сложности. В более сложных походах рулевое управление гребными судами не применяется, так как ножная система управления рулем препятствует жесткой посадке гребца и не дает возможности пользоваться техническими приемами управления судами. Невозможно также движение кормой, лишается смысла откренивание и т. д. Начинающие туристы, собирающиеся в дальнейшем ходить в сложные походы, должны с самого начала учиться управлять байдаркой без руля.

Описанные приемы поворотов и смещения судов, то есть приемы управления судами, могут быть использованы почти на всех гребных судах, то есть на каяках, байдарках, каноэ, катамаранах и надувных лодках. Прием отталкивания может быть применен только на судах с канойной греблей. Траверс не может быть применен на надувных судах при сколько-нибудь значительной скорости течения. Указанные приемы совершенно недостаточно знать теоретически. Они должны быть отработаны на тренировках и многократно повторяться в процессе круглогодичных тренировок. Реально при управлении гребным судном используется не один, а комбинация нескольких приемов. Для различных судов и для различных мест гребцов оптимальные комбинации приемов будут разными. Зависят они и от индивидуальных особенностей гребцов. Поэтому каждый гребец должен для себя и своего места на судне выбрать и тщательно отработать одну-две комбинации приемов на каждый маневр.

### 8.3 Посадка и высадка

Определенные технические приемы посадки на судно и высадки с него необходимы для того, чтобы экипаж быстро и правильно занимал и покидал свои места, не повредив и не опрокинув судна, чтобы судно отходило от берега в наиболее выгодном положении с полным экипажем в максимальной готовности к работе. Для всех гребных судов отвал от берега рекомендуется носом против течения с последующим разворотом. Поэтому посадка на судно начинается, когда оно привязано к берегу носовым причальным концом. Однако бывают случаи, когда судно не привязывают, например если оно зачалено очень близко от препятствия и для попадания в нужную точку недостаточно имеющегося участка реки. Тогда судно проводят вдоль берега выше по течению и посадка начинается на непривязанное судно. Четырехместный катамаран может быть отвязан при погрузке, так как его удобно загружать, подводя к берегу поочередно разными бортами. В случаях посадки на непривязанное судно причальный конец заранее должен быть смотан и закреплен на судне, а один из гребцов должен постоянно удерживать и следить за судном. Обязательно на непривязанное судно садится гребец каяка или одноместного катамарана. Для него посадка наиболее сложна, так как нужно удерживать судно и садиться. Практически одиночные суда удерживаются слабой посадкой носа на берег или на мелкие камни у берега (чтобы можно было столкнуться упором весла в дно) или гребцами с других судов, поскольку одноместные суда всегда идут в группе с многоместными.

При посадке в каяк или байдарку гребец должен положить весло поперек судна на деку или на фальшборты немного впереди от своего посадочного места и удерживать его и судно за фальшборты или привальные брусья двумя руками, затем перенести ближнюю к судну ногу и поставить ее на кильсон впереди сиденья. "После этого нужно перенести в судно и вытянуть вперед другую ногу, затем, приподняв тело на руках, вытянуть вперед ногу, перенесенную в судно раньше, и окончательно сесть на сиденье.

Если на судне есть упоры, они должны нормально прилегать к бедрам гребца, если упоров нет, необходимо упереть ступни в перекладину кильсона, а колени - в фальшборты. Если байдарка оборудована рулевым управлением, необходимо (для заднего гребца) упереть ступни ног в коромысло рулевой колонки, которое должно иметь ход в пределах 40-50°. Затем гребец натягивает нижнюю резинку "юбки" на обруч посадочного места и берет в руки весло. На этом посадка в каяк или одноместный катамаран заканчивается,



после этого по команде гребца отпускает нос тот, кто его удерживал с берега, либо сам гребец, упираясь веслом в дно, сталкивает нос с мели движением всего судна назад. В двухместную байдарку сначала садится задний гребец, после его посадки передний гребец отвязывает причальный конец, сматывает и закрепляет его, после чего садится сам. Если при посадке переднего гребца байдарка находится на плаву, то у берега ее удерживает задний гребец упором весла в дно со стороны, противоположной берегу, или просто держась руками за берег. Если нос байдарки вытасчен на берег, задний гребец слегка страхует веслом байдарку от смещения во время посадки переднего гребца, затем нос сталкивают, как было описано выше.

### 8.4 Техника отвала от берега

Байдарка отходит от берега после полной готовности переднего гребца к работе. Иногда каякам и байдаркам необходимо отходить от берега носом по течению, например если разворот может отбросить судно в струю, идущую к противоположному берегу, а ему необходимо удержаться у этого берега. В этом случае посадку в байдарку начинает передний гребец. Усложняется

задача удержания судна при посадке, так как течение будет все время стаскивать корму с отмели и прижимать к берегу нос. Если же корма находится на плаву, то течение будет отбивать ее от берега. Поэтому в случае отвала носом по течению лучше всего, если байдарку или каяк удерживает за корму гребец с другого судна.

Четырехместный катамаран может отходить от берега как носом против течения, так и носом по течению. Если посадка производится на отвязанный катамаран, причальный конец должен быть заранее смотан и закреплен на катамаране. Судно удерживает у берега носовой гребец (при отвале носом против течения) или кормовой гребец (при отвале носом по течению), чье место находится у берега. Его весло в это время лежит на каркасе катамарана. Гребцы садятся на катамаран с веслами в руках. При отвале носом против течения первым садится кормовой гребец ближнего к берегу борта, затем кормовой и носовой гребцы дальнего от берега борта.

Гребцы ставят в рабочее положение упоры, берут в рабочее положение весла. После того как все окажутся готовы, последний гребец слегка сталкивает катамаран, садится на свое место, ставит в рабочее положение упоры, берет в рабочее положение весло. При отвале носом по течению первым садится носовой гребец ближнего к берегу борта, затем носовой и кормовой гребцы дальнего от берега борта.

При отвале от берега гребных судов носом против течения носовые и кормовые гребцы производят дугообразные гребки - носовой от носа со стороны берега, кормовой - от кормы со стороны, противоположной берегу. Одновременно на одно- и двухместных судах закладывается небольшой крен внутрь поворота, и дальше работа производится на внутреннем борту поворота дугообразными гребками носового-к носу, кормового-от кормы (на одноместном судне единым гребком от кормы к носу). На четырехместном катамаране работают с обоих бортов дугообразными гребками с внутреннего борта поворота носовой-к носу, кормовой-от кормы, с внешнего борта носовой-от носа, кормовой-к корме. Как только судно развернулось и выровнялось по течению, переходят к прямой гребле. При отвале от берега носом по течению носовой гребец с ближнего к берегу борта производит дугообразный гребок от носа, кормовой гребец производит прямой гребок, на одно- и двухместных судах закладывается небольшой крен вниз по течению. После того как судно отойдет от берега на необходимое расстояние, кормовой гребец выравнивает судно дугообразным гребком от кормы.

Аналогичны приемы отвала от берега четырехместного катамарана и надувных судов. Если отвал от берега производится из улова или из области стоячей воды за большим камнем или скалой на берегу, выходить из улова нужно против течения основной струи, направляя судно под углом около 30° к направлению основной струи. Носовой и кормовой гребцы работают в основном со стороны, обращенной вниз по течению, задавая в ту же сторону крен. Носовой гребец делает зацеп в струе, кормовой прямыми гребками ускоряет судно. Разворот в нормальное положение завершается под действием струи, носовой гребец может выполнить еще один зацеп, кормовой - гребок от кормы с опорой на весло.

Отвал от берега плота производится совместной работой кормовой и носовой гребей к берегу, при этом кормовая гребь должна начать работу с опережением, чтобы сначала откинуло течением корму, затем нос ее догонит, а если опережает нос, то корму все время будет поджимать к берегу.

### 8.5 Причаливание к берегу

Причаливание складывается из выбора места причаливания, маневрирования судна с целью выхода к точке причаливания, остановки и закрепления судна у берега.

Причаливание к берегу гребных судов всегда производится носом против течения. Судно подводится ближе к берегу, затем дугообразными гребками разворачивается поперек течения, нос его направляют на берег, при этом нос входит в область более слабого течения, а на корму действует более сильное течение, которое и завершает разворот. Затем прямыми гребками нос медленно подводится к берегу.

Такая техника причаливания пригодна для ровной небыстрой воды. На быстрине, а тем более на быстрине с валами, причаливание гребных судов производится из улова, в области стоячей воды за камнями или скалами. В этом случае причаливание начинается с разворота судна носом к берегу и придания ему скорости поперек струи. Как только судно войдет в улов, носовой гребец со стороны берега делает зацеп, кормовой - гребец прямыми гребками вгоняет судно в улов и завершает работу обратным гребком от кормы на внутренней стороне поворота, при этом на одно- и двухместных судах закладывается крен внутрь поворота. Как только нос судна коснулся берега, носовой гребец, ближайший к берегу, выскакивает на берег и удерживает судно руками, а затем привязывает причальный конец. На быстрине гребец выскакивает сразу с причальным концом и удерживает судно, обернув одним витком причальный конец вокруг дереза или камня.

**Высадка людей.** Высадка с гребных судов производится в порядке, обратном порядку посадки. Гребец каяка и носовой гребец байдарки выскакивают, как только нос судна коснулся берега, удерживая судно в равновесии двумя руками за фальшборты или привальные брусья (кормовой гребец помогает удерживать судно упором весла или держась за берег). Кормовой гребец байдарки выходит после того, как носовой гребец привязал причальный конец, удерживая равновесие судна так же, как и носовой (носовой помогает удерживать судно). Гребцы надувных судов выходят после привязки причального конца, начиная с находящегося ближе к берегу. Гребцы четырехместного катамарана выходят после привязки причального конца, начиная с того, кто находится дальше от берега. Экипаж плота после привязки причальных концов выходит с плота в произвольном порядке. Весла с гребных судов должны быть вынесены на берег, гребки плота вытасканы на плот. После выхода на берег экипажа любого судна (или после его разгрузки, если это остановка на ночлег) судно нужно привести в такое положение, чтобы силой течения его оболочка и причальные концы не терлись о камни на берегу или в воде. Для этого суда перечаливают в спокойные заливы, частично или полностью вытаскивают на берег и т. п. В каком бы положении ни находилось судно полностью в воде, частично на берегу или полностью на берегу, - оно должно быть привязано.

### 8.6 Техническая подготовка при преодолении препятствий

Для успешного преодоления естественных препятствий в русле реки необходимо, как говорят сейчас, чувство воды (раньше говорили-умение "читать" воду). Чувство воды-это отчетливое представление о том, где окажется судно и какие силы будут на него действовать, если перестать им управлять. Только на основе

данных, подсказываемых чувством воды, можно действовать в потоке уверенно и эффективно. Способность ориентироваться в водной ситуации, быстро реагировать на ее изменения приходит лишь с опытом плавания по бурной воде.

Для каяков и байдарок, одно- и двухместных катамаранов очень важно также чувство крена. Чувство крена во многом определяет остойчивость этих судов при прохождении сложных' участков реки. При этом мало одних знаний, где и как следует накренять судно, необходим автоматизм соответствующих навыков. Крен должен являться реакцией на реальное воздействие воды на судно, никогда не следует задавать крен до того, как он будет действительно необходим. Не столь решающее, но серьезное значение имеет чувство крена в технике прохождения препятствий на надувных лодках типа ЛАС.

Техника прохождения препятствий складывается из техники прохождения отдельных элементов, ибо каждое препятствие является комбинацией нескольких элементов. К таким первичным элементам относятся сливы различной высоты и крутизны, косые и прямые, пологие и крутые стоячие валы, бочки, ворота между камнями, прижимы, области стоячей или противоположно текущей воды.

**Прохождение сливов.** Общее правило прохождения сливов для всех судов-входить в середину языка и держаться перпендикулярно гребню слива. Однако это правило трансформируется, в особенности для байдарок. в зависимости от высоты и крутизны слива. Чем выше и круче слив, тем выше поперечный вал, стоящий за сливом. В какой-то момент он приобретает обратный гребень. При большой крутизне, когда слив превращается в водопад, перед обратным валом возникает бочка. Широкие пологие водосливы не выше 1 м на байдарке можно преодолевать лагом, разворачивая судно на сливе (телемарк). Судно нужно откренить в сторону слива и поддерживать опорой на весло со стороны слива. Также можно преодолевать более высокие пологие сливы, пересекая слив наискось и уходя вбок от нижнего вала при наличии сбоку свободного пространства.

Если свободного пространства нет, байдарка может проходить сливы до 2 м высотой напрямую, как и другие суда, разогнавшись для протыкания нижнего вала. Плоты, катамараны и длинные надувные суда достаточно хорошо проходят вал, стоящий под сливом, при достаточной скорости, запасе плавучести и приемлемой высоте слива. Реальная опасность переворота через корму возникает при прохождении вала под сливом более короткими и жесткими надувными судами типа ЛАС и СП. За счет набора скорости на сливе опорная поверхность дна при входе на вал уменьшается, и ударом обратного гребня лодка может быть опрокинута. Чтобы избежать переворота, при входе на вал рекомендуется уменьшить скорость, передним гребцам вывеситься вперед, чтобы проломить гребень вала. Необходимо также проходить вал строго перпендикулярно его гребню.

**Прохождение водопадов.** При прохождении водопада нужно тщательно взвесить возможности судна и экипажа, мощь потока и бочки, тип слива - прямой, косой или винтовой,-наличие препятствий ниже по течению. Суда должны проходить водопад, направляя нос строго перпендикулярно гребню слива. После прыжка суда сильно погружаются в пенную бочку и тормозятся в ней. Поэтому уже на заходе должен быть максимально облегчен нос и приобретена скорость. В бочке необходимо энергично грести вперед, глубоко погружая весла. Перед самым прыжком на плоту следует убрать носовую гребь. В бочке весьма вероятно смывание гребцов, поэтому перед прыжком всем необходимо застраховаться. При преодолении водопада на байдарке нос ее -лучше направлять под небольшим (не более 30°) углом к гребню, иначе она может встать свечой. Байдарка разворачивается на нужный угол непосредственно перед прыжком. Сразу после прыжка делается первый гребок со стороны, нижней по течению, с целью удержаться о воду и вытащить судно из-под слива. В бочке очень важно правильно держать крен, сообразуясь с ее нестационарными струями. В момент прыжка и погружения в бочку гребцы должны отклониться назад, при выходе из бочки-вперед. Оценить возможность прохождения водопада можно только на основании опыта. Плоты проходят иногда водопады высотой до 4 м, байдарки-до 2 м, катамараны и надувные суда-до 2,5-3м.

**Прохождение вала.** Гребные суда и плоты могут преодолевать стоячие валы значительной высоты. Крутые валы преодолеваются перпендикулярно гребню вала, при этом гребные суда развивают скорость, протыкая гребни валов. Если есть возможность, лучше идти краем струи, где высота валов меньше. При преодолении крутых косых валов судно должно быть перпендикулярно гребню вала на самом гребне, между валами оно может быть под другим углом, доворот производится в последний момент. Плоты, катамараны и надувные суда преодолевают крутые валы высотой немного меньшей, чем длина судна, байдарки-высотой до 1,5 м. Пологие валы можно проходить перпендикулярно гребню, не развивая скорости, гребные суда проходят пологие валы лагом, задавая крен к валу и опираясь на него лопастью весла, воткнутой в вал горизонтально. Так же байдарка может удерживаться от переворота в крутых валах, если вошла в них- лагом. На гребне вала притяжениями обоих гребцов, выполняемыми в разные стороны, байдарку легко развернуть перпендикулярно гребню. Пологие валы преодолеваются без ограничения высоты. Короткие, более жесткие надувные суда типа ЛАС и СП при входе на крутой вал резко поднимают нос, а при переходе через гребень-корму, что может привести к выбрасыванию гребцов в воду. Более длинные надувные суда изгибаются, принимая форму вала.

**Прохождение бочки.** Это такое препятствие, которое лучше обойти, если для этого есть возможность. Если такой возможности нет, например при прохождении водопадов, бочку следует проходить на скорости, перпендикулярно гребню того слива, за которым она образовалась. Грести в бочке нужно, глубоко погружая весла, чтобы достать до глубинного плотного слоя воды, текущего в направлении течения. В момент входа в бочку гребцам следует отклониться назад, в момент всплывания судна в пене бочки нужно наклониться вперед.

Бочка может надолго задержать судно, а в случае попадания его параллельно гребню слива, образующего бочку, и перевернуть его.

**Прохождение каменистых участков.** На участках с большим количеством камней при движении сходу гребные суда прежде всего уменьшают скорость наплыва на препятствие. Для ухода от камней используются притяжения, для разворотов и смещений используются "тени" больших камней. Катамаран может использовать траверс, а также наезды на небольшие камни одним из баллонов с целью торможения или разворота. Небольшие камни можно пропускать между гондолами. Плот на таких участках движется по основной струе, где относительно меньше камней и также использует для смещения "тени" больших камней, забрасывая в них корму или нос (при движении с разворотами). Иногда приходится проходить ворота между мелко сидящими подводными или полуподводными камнями, ширина которых меньше ширины плота или катамарана. Такие ворота проходят с открениванием на один борт.

**Прохождение прижима.** Для прохождения неосложненных камнями прижимов производится смещение судна к внутреннему в повороте краю струи, например параллельным притяжением для надувных судов, кормовым траверсом для байдарок и катамаранов. Мощные прижимы на байдарках и надувных судах можно преодолевать, заранее развернув судно и сплываясь кормой вперед, чтобы в нужный момент уйти от прижима. Катамаран можно поставить в струе кормой к прижиму "корабликом", при выборе соответствующего угла к течению струя будет выталкивать катамаран к внутреннему берегу поворота за счет более сильного давления на корму, находящуюся в более сильной струе, чем нос. Экипаж должен поддерживать нужный угол. При прохождении прижима плотом плот смещается на внутренний край струи работой обеих гребей. Самое главное- поддерживать правильный угол, чтобы ось плота была параллельна струе, то есть плот нужно ориентировать не относительно прижима, а относительно струи.

Если прижим осложнен камнями у выпуклого берега, то гребные суда маневрируют от камня к камню, используя траверсы и "тени" камней. Для плота в этом случае остается мало места и времени, и его нужно использовать наиболее эффективно. Плоты и надувные суда могут пройти прижим и по отбойному валу, если заранее уйти от него не удалось. Непосредственно у прижима судно нужно развернуть параллельно отбойному валу, а нос чуть отвернуть в струю. Наиболее опасны прижимы без отбойного вала, с подсосом воды под берег. Если есть сомнения в прохождении такого прижима, суда лучше провести или обнести.

**Выход из улова.** Техника захода или выхода из улова на струю для гребных судов описана выше. Требуются специальные приемы вывода из улова плота. Плот подводится возможно ближе к струе у того выступа берега, за которым образовался улов, и одновременной сильной работой гребей забрасывается в струю, при этом кормовая гребь должна слегка опережать носовую.

Техника водного туризма складывается из технических приёмов гребли, управления судами, посадки на судно и высадки с него, отвала от берега и причаливания, техники преодоления препятствий.

Техника гребли:

Гребля- это работа вёслами с целью перемещения или управления туристическим судном. В настоящее время на всех туристических гребных судах используется безключинная гребля, то есть без опоры весла о борт судна. Применяется два вида гребли- байдарочная (каждый гребец гребёт двухлопастным веслом попеременно, то с одной то с другой стороны борта) и канойная (каждый гребец гребёт однолопастным веслом всё время с одного борта).

Основное правило гребли- умеренный равномерный темп, длинная проводка весла и погружение его в воду лишь на половину лопасти. Важно уметь контролировать правильную глубину погружения лопасти по высоте положения рукояти, смотря прямо перед собой и не вертя головой то в ту, то в другую стороны.

На байдарке гребец работает веслом, слегка откинувшись на спинку, вынося руку вперед до её выпрямления и проводя лопасть, пока не распрямится противоположная рука. Ноги упёрты во флор, кисти на ширине плеч. Гребцы гребут параллельно, что необходимо для маневра; этого требует тесное расположение сидений.

Командует байдаркой задний гребец. Он определяет темп гребли и объявляет переднему курс на береговой ориентир.

## ТЕМА 6. «ГОРНЫЙ РЕЛЬЕФ И ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ГОРАХ»

### 1. ОСОБЕННОСТИ ГОРНОГО РЕЛЬЕФА, МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИИ

Если под термином "опасность" понимать угрозу, возможность (точнее, вероятность) нарушения нормальных условий деятельности, вплоть до возникновения аварийной обстановки, то применительно к альпинизму уровень безопасности определяется сопоставлением сил и возможностей группы восходителей с условиями их деятельности. Как первый, так и второй комплекс содержит множество разнообразных природных, личных и социальных факторов, неодинаковых по значимости, соединенных сложными связями, иногда противоречивых.

Чтобы представить себе значение и сущность личных и социальных факторов, определяющих безопасность альпиниста на избранном им маршруте, рассмотрим сначала основные внешние факторы, угрожающие безопасности. Они характеризуются естественными природными явлениями, связанными с горным климатом, рельефом, их особенностями и закономерностями, освещенными выше. Эти взаимосвязанные явления, постоянно происходящие в горах, безусловно, могут быть источником опасности для недостаточно подготовленной группы, и знание их природы -- обязательный элемент квалификации альпиниста.

Коснемся сначала опасных для человека явлений, связанных с особенностями горного рельефа. Для многих из них можно установить сезонную и суточную цикличность, предусмотреть срок; и условия, способствующие их возникновению. В этом залог правильного выбора маршрута и оптимального, с точки зрения безопасности, тактического плана восхождения.

Камнепады -- неизбежное явление в горах. Маленький камень, падающий с большой высоты, попав в человека или пере бив веревку, может стать причиной тяжелых травм и даже гибели альпиниста. Если же учесть, что падающий камень сбивает другие, иногда большего размера, и вся масса камней, резко меняющих направление при ударах о бесчисленные выступы, с огромной скоростью устремляется вниз, легко представить себе положение группы, оказавшейся на пути камнепада. Причины камнепадов кроются в процессах разрушения горных пород, объединяемых понятием выветривания. Физическое выветривание связано с колебаниями температуры. Периодическое расширение и сжатие горных пород вкуче с расширяющим действием замерзающей в трещинах воды часто бывает причиной камнепада. Наиболее интенсивное выветривание происходит на больших высотах, где прозрачность атмосферы способствует быстрому нагреванию и остыванию скал. Следствием химического выветривания является разрушение горных пород в результате их химического взаимодействия с водой (растворение некоторых минералов). Относительно малую роль играет органическое выветривание, происходящее за счет воздействия растительности (проникновение корней и пр.).

Непосредственной причиной камнепада могут быть кроме того сильные порывы ветра, грозовые разряды, тектонические явления, а также неосторожные действия людей (невнимательный выбор опоры, неаккуратное обращение с веревкой и т. п.), движение горных животных и даже птиц.

Доказана достаточно ярко выраженная сезонная и суточная цикличность камнепадов. В течение года наибольшее их количество приходится на вторую половину лета, когда скалы освобождаются от ледового и снежного покрова. Суточный цикл камнепадов определяется в основном высотой гребня или склона и его экспозицией по отношению к странам света. Камнепад обычно начинается через час-полтора после освещения участка скал солнцем, когда оттаивает лед, удерживающий камни. Примерно к тому же времени свежее утренний ветер. При солнечной погоде наибольшая интенсивность камнепадов бывает примерно в полдень, а после полудня камнеопасными становятся западные склоны. В дождь и теплую погоду опасность камнепадов возрастает -- они возможны даже ночью.

Местом возникновения камнепадов служат обычно разрушение гребни, сильно расчлененные контрфорсы, прочие выступающие элементы рельефа, а естественным руслом их падения - кулуары и желоба. Камнеопасные места можно установить заранее по наличию накапливающих камни каров и мульд, по следам камнепадов (камни под склоном, царапины, борозды, грязь), а также предварительным наблюдениям. Увидеть начало камнепада удается редко -- обычно сигналом опасности служит стук камней. От отдельного камня иногда можно уклониться, но при возникновении серьезного камнепада необходимо искать укрытие - выступ или перегиб склона.

Крутизна горных склонов, недостаточно объективно оцененная, сама по себе может служить источником опасности. При осмотре "в лоб" крутизна искажается, да и в процессе движения возможны серьезные ошибки в ее оценке. Особенно сложно отыскать на крутой стене избранные снизу ориентиры -- как в связи с ограниченным полем обзора, так и вследствие изменения ракурса.

Травянистые склоны, несмотря на простоту их преодоления, таят в себе разные опасные неожиданности. Падающий по такому склону камень летит бесшумно, и его можно заметить лишь в последний

момент, а падение его может быть вызвано и природными явлениями (вышерасположенные разрушенные скалы), и небрежностью или неумением находящихся на склоне альпинистов.

При движении по осыпям или моренам во время дождя нередки камнепады (на мелкой осыпи), особенно если камни лежат на льду. Особенно внимательным надо быть при переходе с крутого склона морены на ледник и обратно. На крупной осыпи возможно опрокидывание отдельных крупных глыб.

Обвалы разрушающихся ледяных сераков, отколы ледяных глыб от сбросов и языков ледников не имеют установившейся цикличности, но они наиболее часты в периоды интенсивного таяния-при ярком солнце, общем потеплении и дожде. Места обвалов можно установить по скоплению обломков льда под склонами. Серьезной опасностью грозят и снежные мосты над трещинами, прочность их далеко не всегда соответствует просматриваемой толщине.

На очень протяженных снежных полях без хорошо заметно. ориентиров трудно оценивать расстояния. Перегибы склона зрительно сглаживаются однообразием цвета. Здесь возможны серьезные ошибки, особенно в тумане. При движении по снежным полям и склонам важным условием организации безопасности являются плотность снежного покрова и его структура -- с точки зрения удобства выбивания и вытаптывания ступеней и возможности надежной страховки через ледоруб или иные технические устройства. Особо следует помнить о снежных досках на склонах. Этот уплотненный слой (толщиной до 1 м), в нижней части которого снег стал более рыхлым, очень слабо соединен со склоном. Даже при пробивании следа доска может разрушиться и вызвать лавину.

Величина и форма снежных карнизов на гребнях зависят от силы и направления ветра, а также от рельефа основания. Обычно карниз висит в подветренную сторону (хотя встречается и обратное расположение).

Когда вес нарастающей массы снега превысит прочность сцепления, карниз обрушивается. Подрезание карниза следами при движении по нему -- одна из причин его падения. Но критический момент может наступить и при естественной перегрузке. Чаще всего это происходит опять-таки в теплую солнечную погоду или во время дождя.

Степень опасности отрыва карниза иногда можно определить по характеру и величине трещины, возникающей вдоль его основания. Необходимо помнить, что находиться под карнизом не менее опасно, чем на нем.

Туман, ветер, осадки, грозы, низкая температура в условиях высокогорья, действуя раздельно и в совокупности, могут быть непосредственным источником опасности. К тому же неблагоприятная метеорологическая обстановка, как мы видели, иногда усугубляет опасности, связанные с горным рельефом.

Туман сокращает видимость и затрудняет ориентировку, маскирует опасные места, искажает очертания и размеры предметов, нарушает зрительную связь между участниками и связками, осложняет управление, создает психологическую депрессию. Туман может вызвать обледенение скал. В тумане темные тела кажутся ближе, а светлые дальше. При движении в тумане ориентирами могут служить крутизна склона, направление ветра, расположение трещин, шум потока.

Дождь и снегопад не только снижают видимость, но и увеличивают технические трудности, особенно на скалах. В непогоду возрастает опасность лавин, селей, камнепадов. Намокшая одежда обувь и снаряжение значительно усложняют обстановку. Последствия могут быть самыми пагубными.

Ветер в горах обычно порывистый, шквалистый-с порывами, способными сбить человека с ног. Ветер часто бывает причиной обморожений. На снежных склонах сильный ветер, переноса с большой скоростью значительные массы снега, даже в ясную погоду может создать условия бурана, замести следы, засыпать снегом и порвать палатку.

Темнота на юге нашей страны наступает очень быстро и может серьезно затруднить действия группы. Движение в темноте и даже в сумерках неизбежно замедляется и часто становится опасным. Искусственное освещение (ручные и налобные фонари) эффективно только на относительно безопасных и предварительно изученных маршрутах. Поэтому тактические планы нужно строить так, чтобы опасные и сложные в смысле ориентирования участки маршрута проходились в светлое время. При этом следует учитывать не только продолжительность светового дня, но и его границы.

При необходимости ночевать на маршруте следует заранее (за два-три часа до наступления темноты) выбирать место для бивака, резервируя время, необходимое для его оборудования. Однако при ярком свете луны можно достаточно безопасно продвигаться по протяженным снежным полям и склонам.

Гроза. Грозовые разряды (молнии) -- нередкое явление в высокогорье. Статистика показывает, что грозовая активность и вероятность разряда молнии в горных районах больше по сравнению с равнинными, причем грозы в горах продолжительнее.

Разряд происходит, когда разность потенциалов между отрицательно заряженным облаком и положительно заряженной землей под ним становится достаточно большой. Одно из условий возникновения разряда -- разделение зарядов в высоком, с интенсивным восходящим движением грозовом облаке. В верхней части этого облака накапливается большой положительный заряд, а в нижней, обращенной к земле, -- отрицательный. Такие облака имеют характерную форму быстро развивающейся вверх, клубящейся массы с темным основанием. Начало выпадения осадков из грозового облака -- сигнал о возможности опасных электрических явлений. Грозовые облака могут возникнуть днем над нагретыми солнцем склонами,

соседствующими с холодными снежными полями; вечером или ночью -- на холодных фронтах атмосферы, приносимых неустойчивым воздухом.

Под действием увеличивающегося электрического поля воздух -- в обычном состоянии хороший изолятор -- приобретает свойства проводника, и при соответствующем градиенте потенциала происходит разряд либо между облаками, либо между облаком и вершиной. Иногда разряду предшествует его тихая форма -- коронный разряд, светящийся в темноте ("огни святого Эльма").

Градиент потенциала особенно велик над острыми скальными вершинами, над отдельными выступающими скалами и даже над снежными вершинами, которые служат естественными громоотводами.

Поэтому именно на вершинах опасность поражения молнией особенно велика. По мере спуска с возвышенности и удаления от нее вероятность прямого удара молнии уменьшается. По аналогии с действием громоотвода зона защиты возникает, если высота выступа ("громоотвода") в 5-6 раз больше высоты защищаемого объекта, а последний не должен быть удален по горизонтали на расстояние, превышающее высоту выступа. При этом во избежание отклонения траектории разряда не рекомендуется приближаться к основанию выступа на 1,5-2 м.

Несмотря на кратковременность воздействия грозового разряда, он таит в себе грозную опасность, нарушая электрическим током даже небольшой силы, протекающим через тело человека, такие важные функции организма, как деятельность сердца и дыхательной системы. Судорожные сокращения сердца могут привести к его остановке, а поражение нервных центров -- к остановке дыхания. Сильный ток большей длительности вызывает глубокие ожоги.

Опасность для человека представляют и так называемые земные токи, которые сопутствуют началу разряда и распространяются по поверхности скал, особенно влажных, ища путь наименьшего сопротивления.

Меры предосторожности в грозовой обстановке заключаются прежде всего в выборе наименее поражаемого места -- пониже и подальше от опасных возвышений. Следует по возможности избегать соседства с влажными поверхностями скал, тесных щелей, навесов и гротов. Лучше присесть на корточки, чем стоять.

Можно попытаться изолировать себя от скалы или почвы с помощью любого подходящего материала: капроновой веревки (даже сырой), обуви с резиновой подошвой, спального мешка, рюкзака и пр. Лучше, если эти предметы будут сухими. В зависимости от характера места укрытия нужно принять меры страховки (самостраховки) на случай срыва.

## 2. ГОРНЫЙ РЕЛЬЕФ - ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ

Горы занимают значительную часть земной суши. Горной страной или горами обычно и термин высокогорья, отражающий в основном характерные черты ландшафта.

Тем не менее поскольку именно высота над уровнем моря более, чем другие геоморфологические характеристики, определяет большинство особенностей горных областей, принято к высокогорью относить поднятия выше 2000 м над уровнем моря. Общая площадь таких территорий (включая нагорья) превышает 16 млн. кв. км, т.е. более 10% называют высоко поднятые участки земной коры с сильным расчленением. Это и тысячекилометровые горные хребты, и цепи, и отдельные вершины, изолированно поднимающиеся на фоне окружающей поверхности, и горные массивы -- группы близко расположенных вершин, сходных по размерам, и высоко поднятые над уровнем моря плоскогорья.

Общепринятого определения горных областей пока не существует. Обычно не усматривается между горами и возвышенностями ни качественных, ни даже количественных различий. Столь же условен всей земной суши. Такое понимание высокогорья соответствует и альпинистской практике. И хотя наша Земля в общем равнинная планета, нет на ней ни одного континента без достаточно протяженных горных систем.

Человечество сосуществует с горами на всем протяжении своей истории. Совокупность климатогеографических условий высокогорья и их отличие от равнины постоянно вызвали необходимость приспособления человека к этим условиям как в биологической, так и в социальной сфере.

Труднодоступность горных районов вела к изоляции отдельных племен, защищала их от вторжений, способствовала возникновению обособленных культур, сохранившихся в какой-то степени до настоящего времени. Примером того могут служить княжества Восточных Гималаев, отдельные племена в американских Кордильерах, курдские общины на границе Турции и Ирана, разноязыкие народности Дагестана. Даже в центре Европы (Андорра, Лихтенштейн, отдельные швейцарские кантоны) можно найти следы этой обособленности.

Вместе с тем необходимость торгового и культурного общения с ближайшими и отдаленными соседями заставляла население горных районов искать пути и средства преодоления естественных препятствий, возможности использования собственных природных ресурсов.

Горы стали восприниматься человеком не только как проявление грозных, порой обожествляемых сил природы, но и как источник средств существования.

Вертикальная зональность ландшафта порождала характерные условия сельского хозяйства и выдвигала специфические хозяйственные проблемы. Зона альпийских пастбищ не только способствовала развитию высокопродуктивного животноводства, обеспечивающего натуральные потребности местного населения, но и создавала ресурсы для выгодной торговли. Сохраняющиеся до сих пор в горах значительные

лесные массивы в сочетании с транспортными возможностями горных рек вели к интенсификации лесного хозяйства.

В горной местности нередки и достаточно доступны ценные минеральные ресурсы, местные строительные материалы.

Возникли такие специфические формы сельского хозяйства, как террасное земледелие с соответствующими ему способами ирригации. Параллельно формированию хозяйственной сферы становилось необходимым строительство дорог и мостов, требовавших в условиях горной местности неординарных технических решений. То же самое можно сказать о возведении защитных сооружений, жилищном и хозяйственном строительстве.

Горы -- колоссальный естественный аккумулятор, консервирующий на своих ледниках и склонах всю избыточную влагу, переносимую воздушными массами. Они неизбежно вызывают осадки, как бы выжимая влагу даже из относительно сухого континентального воздуха. В этом непрерывном круговороте горы зимой пополняют свои запасы влаги, а летом отдают их равнинам. Только горные ледники содержат около 30 млн куб. км льда, а покровные ледники Арктики и особенно Антарктиды -- во много раз больше. Ученые подсчитали, что объем льда, заключенного в современных ледниках, равен суммарному стоку всех рек земного шара за 650-700 лет.

Горы с их оледенением и вечными снегами -- поистине неиссякаемый источник жизни, сохраняющий для нас и наших потомков драгоценную чистую пресную воду, дефицит которой все яснее обозначается в последние годы.

Не менее велико значение гор как области накопления энергетического потенциала для многочисленных гидроэлектростанций. Известно, что почти все великие реки и их притоки берут свое начало в горах и на возвышенностях. Чем больше перепад высот, тем большая мощность падающего потока может быть преобразована в механическую, а затем и в электрическую энергию. В условиях непрерывно растущей потребности в энергии ресурсы гидроэнергетики при экологически правильном к ним отношении представляют значительный и далеко не полно используемый резерв.

Горные реки переносят измельченные горные породы, содержащие органические вещества, откладывают их на равнинных речных поймах, делая последние более плодородными. Сформировался и интенсивно развивается целый комплекс наук, где основным объектом изучения являются особенности высокогорья: геоморфология, орография, гляциология, селеведение и др. Изменения, возникающие в биосфере, в частности вопросы адаптации человеческого организма к условиям высокогорья, также являются предметом специальных отраслей физиологии и медицины. Соответствующие исследования ведутся многими специализированными высокогорными станциями и экспедициями.

Изучение подробностей горного рельефа, особенно различных дислокаций и обнажений, позволяет географам и геологам устанавливать и датировать стратиграфию земной коры и даже прогнозировать наличие полезных ископаемых, направление их поиска.

Возможность разместить стационарные и временные научные лаборатории на большой высоте, где воздух прозрачен и сух, привлекает внимание исследователей самых различных научных направлений: астрономов, актинометристов, радиофизиков, биологов, климатологов и т. п.

Особо перспективной представляется возможность измерений различных параметров одновременно на разных высотных уровнях с последующим их сопоставлением и установлением возможных закономерностей.

Влияние высоких гор на перемещение воздушных масс определяет климатические условия целых регионов на различных континентах.

С давних пор известно, что климат высокогорья, особенно в лесной и альпийской зонах, благотворно влияет на человеческий организм. На горноклиматических курортах многих стран мира с успехом лечат различные заболевания. Ученые установили, что гипоксия, вызываемая понижением барометрического давления по мере возрастания высоты над уровнем моря, в определенных условиях помогает излечивать бронхиальную астму и некоторые болезни, связанные с гипоксией (болезни крови, специфичные лейкозы, явления аллергии и даже отдельные формы шизофрении).

Многие горные районы богаты минеральными источниками, используемыми для укрепления здоровья и для лечения. Относительно большое число долгожителей горных районов также объясняют благотворным влиянием высокогорья.

Горы демонстрируют бесконечное разнообразие земной природы, которая не может не привлекать человека, ищущего новых впечатлений, активного взаимодействия с могучей природой, новых форм человеческих взаимоотношений. Понятно поэтому развитие различных форм горного туризма и спортивного освоения гор. Это и горнолыжный спорт, начиная с классического троеборья и кончая современным фристайлом, спусками по снежной целине с высоких гор, и дельтапланеризм, использование парашюта в горах, санный спорт разных видов и слалом по бурным горным рекам. Люди настойчиво осваивают горы.

Особой формой освоения горных стран является и альпинизм, ставящий своей целью восхождения на горные вершины по все усложняющимся маршрутам.

К сожалению, сегодня во многих горных долинах возникает достаточно острая проблема загрязнения воздуха и угнетения естественного ландшафта, связанная со стихийным и плохо контролируемым развитием постоянных и временных поселений, промышленных предприятий и электростанций, массовым наплывом кратковременных экскурсий и походов.

Многие районы массового посещения туристов и отдыхающих доводятся -- а некоторые уже доведены -- до полной деградации. Исчезают леса, меняется флора альпийской зоны, вымирают животные. Столь популярные среди туристов и горнолыжников Приэльбрусье, Домбайская поляна, Архыз теряют свою первозданную красоту и превращаются в скучные поселения городского типа со всеми вытекающими отсюда последствиями.

### 3. ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ГОРАХ

#### 3.1. ЗАДАЧИ ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

Общая задача ориентирования -- не потерять главное направление и конечную цель данного дня пути или участка маршрута. Потеря ориентировки на любом участке маршрута может привести не только к потере времени, но и к возвращению с маршрута вообще не достигнув главной цели -- вершины. Как показывает практика, восстановление утерянной ориентировки требует больше умения и времени, чем простое ее сохранение.

Чтобы не потерять главное направление, группа при движении должна непрерывно контролировать себя на маршруте, сопоставляя свое местонахождение с затратами времени и ориентирами на пути движения. Альпинист должен постоянно ощущать себя во времени и пространстве, а непрерывность в ориентировке -- основное условие ее надежности.

Для начинающего альпиниста постоянная внимательность и наблюдение за ориентирами затруднены. Во-первых, тем, что он идет в колонне, которую ведут инструкторы, а во-вторых, ему хочется удовлетворить свою любознательность -- ведь вокруг так много необычного. И ошибки, которые он может совершить при этом, будут происходить из-за слабого знакомства с горными условиями, неопытности в оценке скорости марша колонны, непривычных масштабов горной обстановки, а также из-за обманчивости и прозрачности горного воздуха, отчего далекая и близкая горы видны одинаково отчетливо.

Ориентированием на горной местности называется комплекс действий по определению положения группы относительно характерных объектов горного рельефа (вершин, рек, ледников, перевалов), по выбору направления движения. Существенная деталь умения ориентироваться -- способность запоминать пройденный путь и безошибочно находить дорогу по нему назад.

При путешествиях в горах принято разделять общее и детальное ориентирование. При общем ориентировании определяются район нахождения и общее направление движения, например вверх по ущелью. Детальное ориентирование включает определение точки стояния, ориентации по сторонам горизонта, точную привязку к ориентирам (слияние рек, язык ледника, предвершина на гребне и т.п.). В альпинизме особое значение приобретает ориентирование на микрорельефе, т. е. непосредственно при движении по сложному рельефу: скалам, разорванному леднику, крупным моренам. В этих случаях, как правило, обзор невелик и направление движения приходится определять по деталям микрорельефа.

В теории ориентирования на горной местности применяются понятия площадных, линейных и точечных ориентиров. Площадные ориентиры имеют определенную площадь и, самое главное, достаточно четкие контуры. В горах это троговые долины, плато, озера, стены, мульды, цирки ледников. Контурные площадных ориентиров служат линейными ориентирами, к которым принято относить также хребты, гребни, ребра, конгрфорсы, реки, тропы, береговые морены -- то, что на картах и орографических схемах обозначается линиями. Точки пересечения линейных ориентиров, как правило, являются точечными ориентирами. К ним относятся слияния рек, развилки троп, горные вершины, "жандармы" на гребнях, места расположения баз и биваков. Понятия площадного, линейного и точечного ориентиров в принципе применимы и при ориентировании на микрорельефе. Плиты, стенки, ниши, полки, их грани, камины, расщелины, углы, трещины на леднике и скалах, точки их схода -- все это четкие ориентиры, видимые и при ограниченном обзоре. К точечным следует относить и ориентиры искусственного происхождения -- старые крючья с петлями, маршрутные и контрольные туры.

#### 3.2. ОРИЕНТИРОВАНИЕ В СРЕДНЕГОРЬЕ

Для ориентирования в долинах и среднегорье целесообразно использовать карты (планы) и картосхемы района. На картах наряду со сторонами горизонта отмечается общий характер расположения горных хребтов, вершин, ледников, долин, озер, рек. На крупномасштабных картах имеются и более мелкие детали: тропы, мосты, броды через реки, ручьи, места биваков, группы кустарников и деревьев, береговые морены. В альпинизме в основном используются выкопировки карт масштаба 1:100000 и 1:200 000 (в 1 см -- 1 или 2 км). Горизонтали, или линии равной высоты, наносятся обычно с разницей по высотам сечения, составляющим 2% от масштаба карты (для 1 : 100000 разность высоты двух соседних горизонталей составляет 20 м). Более крутым склонам соответствует более плотное расположение горизонталей на карте. Карты более мелких масштабов употребляются при проведении экспедиций в малопосещаемые районы. К картографическим материалам в альпинизме принято также относить крупномасштабные орографические схемы, на которые наносятся пути движения и изображение маршрута в символах УИАА.

Любая карта читается при помощи условных обозначений, которые делятся на знаковые и пояснительные. Знаковая форма (масштабные и внесштабные знаки) на обычных картах стандартизирована; пояснительная

(надписи и цифры) часто применяется на копиях и самодельных картах. На них и топографических схемах иногда употребляются нестандартные условные обозначения; они должны быть расшифрованы в подписях. Карты обычно имеют знаки ориентации по сторонам горизонта с указанием истинного или магнитного меридиана. Для Кавказа и горных районов Средней Азии магнитный меридиан отклоняется от истинного вправо (восточное склонение) на 5<sup>1</sup>.

Направление движения выдерживается от ориентира к ориентиру. Угол между направлением движения и меридианом называется азимутом, он измеряется в угловых градусах и отсчитывается от меридиана по часовой стрелке. Используемый в равнинном туризме и спортивном ориентировании способ движения по азимуту в альпинизме распространения не получил.

Практически не применяется и глазомерная съемка, ибо требуемое для нее определение расстояний шагами или по времени и скорости линейного перемещения в горах трудновыполнимо. Определение расстояний на глаз хотя бы с точностью 20% доступно только опытным альпинистам, постоянно тренирующимся в этом упражнении. В среднегорье наиболее эффективно ориентирование по гидрографическим признакам: рекам, ручьям, ледникам. При ориентировании в высокогорье целесообразно использовать фотопанорамы, предварительно сверенные с картосхемой.

При ориентировании карт на горной местности к показаниям компаса следует относиться с осторожностью: локальная намагниченность горных пород и близость массивного металлического снаряжения могут сильно отклонить магнитную стрелку. Стороны горизонта надежнее определять по характеру рельефа, типу растительности, снегу на камнях, экспонированию склонов. Можно использовать и известный способ по часам и положению солнца. Следует, однако, учесть, что в летнее время на широтах Кавказа, Памира и Тянь-Шаня описываемый в справочниках метод биссектрисы точен не более, чем обычная прикидка полуденного направления с учетом времени и положения солнца. Ночью ориентировка возможна по луне и звездам. Полярная звезда всегда на севере. Луна в полнолуние около 20 часов находится на востоке, около 1-2 часов -- на юге, под утро -- на западе. В первой четверти луна вечером висит на юге, около полуночи -- почти на западе.

Дороги и многие тропы в горах часто проходят вдоль рек, по долинам. Непременно следует учитывать, что тропы в горах проложены, как правило, по наиболее безопасным и доступным местам. Ориентирами служат мосты через реки, повороты ущелий, слияния рек, впадение боковых ручьев. Ориентировка в горах облегчается прекрасной видимостью (если нет тумана) и возможностью увидеть множество заметных ориентиров сверху. Но в незнакомой горной местности легко ошибиться даже с подробной картой, ибо очень трудно определить расстояние до ориентиров: вершин, хребтов, седловин.

При отсутствии карт и схем приходится ориентироваться по памяти, припоминая виденные ранее схемы расположения ущелий, фото вершин или панорамы. Элементами ориентирования при этом служат стороны горизонта, время движения и высота. На спокойных тропах и снежниках набор высоты для среднегруженной группы составляет 200-250 м в час, при хорошем темпе -- до 300 м. Определить высоту своего стояния примерно можно, если заранее хотя бы теоретически изучен район -- расположение растительных зон, высотное положение снеговой линии, высоты окружающих вершин и перевалов, горных озер.

### 3.3. ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ВЫСОКОГОРНОЙ ЗОНЕ

Выход на восхождение обычно осуществляется ранним утром, в темноте. Света фонариков хватает лишь на то, чтобы осветить тропу под ногами, а отыскивать общее направление ведущему приходится по памяти. Поэтому путь от бивака на первые 1-2 часа должен быть разведан (просмотрен или обозначен заметными ориентирами) заранее, в день прихода на бивак. Особенно это важно для отделений значкистов, когда нахождение пути и поддержание оптимального темпа движения могут быть поручены самим участникам, хотя и под наблюдением инструктора. Отряды новичков ходят на хорошо известные вершины по традиционным маршрутам, где задачу ориентирования решает командир отряда. Опытные командиры просматривают тропу заранее, даже если он.) хорошо известна по прошлым годам. Размывы, случайные обвалы или сели могут сильно изменить и внешне спокойный рельеф. А искать обход в полутьме, да еще ведя за собой отряд, довольно трудно, поэтому командиры (инструктор, руководитель) всегда предпринимают меры, чтобы заранее получить надежную информацию о состоянии пути и исключить потерю ориентировки.

При подходе к началу маршрута следует поискать точку обзора, откуда можно просмотреть маршрут или его начало. Смысл такой рекогносцировки в том, чтобы сверить представления о маршруте, выработанные во время подготовки и составления тактического плана, с тем, как выглядит маршрут в действительности. Как говорят, положить маршрут на гору. При рекогносцировке следует учесть, что фотоснимки маршрута сделаны, как правило, не с той точки стояния, где находится группа, а смещение даже в сотню метров может сильно изменить внешний вид деталей. Прозрачность воздуха скрадывает перспективу, поэтому очень внимательно следует оценивать сравнительную протяженность ближних и дальних участков скал и снега.

После просмотра и обсуждения маршрут должен запечатлеться в памяти каждого участника четко и ясно, с прикидкой во времени. Если спуск намечен не по пути подъема, надо запомнить и то место, где пересекутся пути спуска и подъема.

Начало маршрута в горах маркировать не принято, группа сама выбирает логичный путь. В описаниях начало маршрута обычно привязывается к каким-либо заметным ориентирам: кулуарам, гребням, характерной

конфигурации скал или снежников. При восхождениях отрядов новичков впереди действует группа разведки, оповещающая командира о состоянии отдельных участков или о непредвиденных изменениях рельефа. Зачетные маршруты IБ к. с. известны досконально, и ориентировка редко вызывает затруднения даже в тумане или при густом снеге.

Основными элементами ориентирования на маршруте служат характерные детали рельефа, контрольные туры, набор высоты, а также далекие ориентиры: близстоящие вершины, перевальные точки в сочетании с временем и скоростью передвижения по рельефу. Каждый из этих элементов, каким бы важным он ни был, не может служить однозначной гарантией правильности определения точки стояния и направления движения. Детали рельефа не всегда поддаются однозначному толкованию. Все кулуары похожи друг на друга. Один и тот же "жандарм" одному представляется конем, а другому -- петухом. Контрольный тур может быть поставлен группой, заблудившейся на этом участке двумя годами раньше. Оценка скорости движения и набора высоты часто очень субъективна, сама высота определяется весьма приближенно. Далекие ориентиры могут быть прикрыты облаками, да они и не очень помогают в ориентировании непосредственно на маршруте. Поэтому уверенность в правильности ориентировки должна базироваться на непрерывности контроля за своим местоположением и на совпадении информации по нескольким элементам ориентирования.

При восхождениях значкистов и разрядников обязательна схема маршрута в символах УИАА (рис. 12). При составлении схемы маршрут разбивается на отдельные участки, протяженность которых выбирают исходя из логики маршрута -- от нескольких метров на сверхсложных скалах до нескольких сотен метров на снежных плато или осыпях. На рис. 13 приведена типичная схема маршрута.

Для каждого участка указываются его номер, примерная сложность и протяженность в метрах, средняя крутизна в градусах. При необходимости схема целиком или ее отдельные участки могут быть прокомментированы дополнительными краткими надписями, помогающими в ориентировке (например, "жандарм", "рогатка" или "контрольный тур").

Прочерк в графе "Крючья" вовсе не означает, что данный участок проходится без страховки, она может быть и не крючьевой. Для большинства маршрутов спуски не обозначаются символами УИАА, ибо понятие сложности спуска становится весьма относительным. Но все его характерные особенности и ориентиры -- обязательны!

На снежных склонах, ледниках и снежных плато ориентировка осуществляется преимущественно по дальним ориентирам: вершинам, седловинам, перевалам, скальным выходам. На гребнях, ребрах и контрфорсах общая ориентировка редко вызывает затруднения; детальное ориентирование тоже сравнительно просто из-за наличия четких и характерных ориентиров. Положение резко меняется при движении в тумане. Туман и метельная пелена сильно искажают расстояние и делают неузнаваемыми даже хорошо знакомые места. К тому же появляется давление на психику: человек привык ощущать себя в пространстве, оценивая размеры и расстояния по сравнению с какими-то устойчивыми масштабами, а в тумане каждый видимый предмет существует сам по себе, без фона, места и размера. Даже опытный альпинист может принять за недалекий камень целую гору, открывшуюся на несколько мгновений в туманном "окне", и наоборот. Пурга или туман на пологих снежных склонах настолько затрудняют ориентировку, что направление перестает быть объективной реальностью. Лучший выход -- остановка или даже временный бивак до появления "окон" и восстановления уверенной ориентировки.

Из-за ограниченности обзора трудна ориентировка на крутых скалах, особенно с нависающими участками. В этом случае полезно заранее, перед выходом на крутые участки, наметить общее направление движения, предполагаемую высоту выхода ведущего, места организации страховки, характерные детали микрорельефа. Полезно также заглянуть в схему маршрута, где участки крутых скал даются достаточно подробно. В спортивном скалолазании различают макроориентирование, т. е. выбор основных направлений по ходу движения по скале, и микроориентирование, т. е. выбор точек опоры в пределах нескольких шагов. А. Е. Пиратинский в книге "Подготовка скалолаза" напрямую связывает быструю ориентацию на скале с уровнем техники лазанья, отмечая также важную роль внимательного просмотра пути и его мысленного прохождения. В альпинизме на сложных участках ведущий идет под наблюдением остальных участников группы, которые имеют возможность корректировать выбор направления.

Сразу же после выхода на вершину и ознакомления с содержанием записки ("туда ли пришли?") целесообразно еще раз представить себе пройденный маршрут, сопоставив реальный график прохождения с запланированным и отметив несоответствия между описанием маршрута и его реальным состоянием на данный момент. Такая корректировка поможет и себе и другим, кому еще предстоит восхождение по данному маршруту. Время пребывания на вершине, особенно при хорошей погоде, -- лучшее для просмотра путей подходов к другим горам, восхождение на которые планируется в этом или будущем сезоне. Полезным бывает и сопоставление имеющихся орографических схем с реальным рельефом, видимым с вершины.

Перед началом спуска следует обсудить его направление и припомнить характерные особенности и заметные ориентиры на спуске, сопоставив свои представления с тем, что видно с горы. Если произошла задержка и группа вышла на вершину значительно позже намеченного времени, то путь спуска оценивается также с точки зрения наличия мест для организации возможной ночевки.

В альпинизме ошибки в ориентировании непосредственно на маршруте в большинстве случаев вызваны недочетами в тактической подготовке. Значкисты и младшие разрядники на сравнительно простых маршрутах (2 и 3 к. с.) настойчиво ищут крутые скалы и прочие трудности. Разрядники постарше на маршрутах посложнее

упорно отыскивают обходы крутых стен. Такое стремление залезть на стену или в сложный камин, которые легко обходятся по полочкам, и столь же упорное желание обойти стенку, хотя на нее надобно лезть и по логике и по описанию, способствуют сбою в ориентировке. Утыкаясь прямо в скалу или пытаясь поискать легкий, но нелогичный обход, группа теряет обзор и при этом, плохо контролируя расход времени и высоту, теряет свое место на маршруте и способность правильно оценить протяженность пройденного пути. В возникшей суете пропускаются контрольные туры, на деталях рельефа отыскивается несуществующее сходство с тем, что отмечено в описании. Таких ошибок можно избежать, если группа четко представляет себе расположение ключевых мест маршрута, их характер и предпочтительный способ преодоления -- в обход или в лоб. Необходимо сопоставлять сложность каждого конкретного участка с категорией сложности всего маршрута и с тем, что дается схемой в символах УИАА. На первых самостоятельных восхождениях рекомендуется почаще сверяться с описанием или схемой, набирая опыт.

Несколько слов о действиях группы в тех случаях, когда она убедилась, что ориентировка потеряна и маршрут остался где-то в стороне. Потеря ориентировки совсем не редкость. Даже квалифицированная группа может заблудиться. Основным критерием при оценке квалификации группы служит не сам факт потери ориентировки, а действия ее по устранению допущенной ошибки. Здесь две основные опасности: суетливость, иногда переходящая в панику, и лень. Суетливость вызывает некритичный перебор случайных вариантов восстановления ориентации, в результате чего может быть принято решение, усугубляющее ошибку. Лень также приводит к неприятностям. Например, группа, обнаружив, что она начала спуск не по тому кулуару, второпях решает продолжить спуск ("авось проскочим") либо пытается без набора высоты уйти траверсом в соседний кулуар, который представляется "правильным". В результате спуск может занять сутки или больше, в то время как обратный подъем и действительно правильный спуск отняли бы несколько часов.

Осознав потерю ориентировки, необходимо остановиться и тщательно обсудить, где и когда произошел сбой. Главное -- найти разумное и обоснованное решение, которое позволит восстановить ориентировку и выйти на правильный путь при безусловном обеспечении безопасности. В огромном большинстве случаев самым правильным и надежным решением служит возврат к какому-либо ориентиру, заведомо принадлежащему правильному маршруту.

В тактическом плане восхождения всегда предусматривается ясное изложение сведений об узловых элементах маршрута: наличие и характер технически сложных (ключевых) мест, расположение контрольных туров, направление и характер спуска. Гарантией правильного ориентирования служит выполнение тактического плана при непрерывном анализе соответствия между описанием и реальным положением группы в пространстве и времени. Более надежной гарантией считается наличие в группе опытного инструктора, неоднократно бывавшего на маршруте. Однако бывает, что и инструкторы теряют ориентировку на известных маршрутах. Иногда к этому приводят излишняя самоуверенность и потеря непрерывности контроля за собственным местонахождением, а чаще -- туманы или метели. И все же спина инструктора -- великолепный ориентир, почти абсолютная гарантия правильной ориентировки. Но рано или поздно наступает момент, когда альпинист оказывается лицом к лицу со всеми трудностями и неожиданностями маршрута. Решение надо принимать самому. Правильность самостоятельной ориентировки целиком предопределяется знаниями и коллективным опытом группы, тем опытом, который набран участниками во время учебно-тренировочных восхождений под руководством инструктора. Об этом всегда следует помнить и участникам, и инструкторам.

#### 4. ОБУЧЕНИЕ ОРИЕНТИРОВАНИЮ В ГОРАХ

Ориентирование на местности -- дело сугубо практическое. Теория занимает лишь небольшую часть занятий по картографии, где коротко упоминается определение карты как уменьшенного обобщенного изображения земной поверхности на плоскости, построенного по определенным правилам, да обсуждаются понятия условного знака и ориентира.

В подготовительный период в секциях должны быть предусмотрены практические занятия по картографии, основная цель которых -- усвоение системы горизонталей и условных знаков на картах, практическое овладение элементами маршрутной съемки и способы представления маршрута в символах УИАА. Как правило, отдельных занятий по ориентированию не проводится. Маршрутная съемка осваивается при составлении кроки на пути подходов к местам практических занятий на рельефе; умению ориентироваться помогает и участие в соревнованиях по кросс-походам в среднегорье. Перед выездом спортивных групп на альпбазы и при подготовке экспедиций необходимо провести занятия по ознакомлению с районом предстоящих восхождений: с характером погоды, типичной тактикой, с географией района и особенностями ориентировки.

В планах тренировочных восхождений предусматривается лекция-беседа "Географический обзор района". Командиры отрядов или инструкторы отделений, проводящие беседу, наряду с информацией о названиях перевалов, вершин и маршрутов на них рассказывают и о путях подхода к той или иной горе, о характерных ориентирах и особенностях ориентирования. Для новичков такие беседы проводятся, как правило, на всех привалах, откуда хоть что-нибудь видно. В беседах по ориентированию целесообразно обращать внимание даже на простые на первый взгляд истины. Например, большинство рек в горах вытекает из ледников, так что, двигаясь вверх по реке, рано или поздно придешь к леднику. Если с какой-то точки подходов видна вершина (или перевал, или предвершина), то эта точка, в свою очередь, будет видна с вершины. Любая стена при взгляде

в лоб кажется значительно круче, чем на самом деле. Звук, идущий против ветра, сильно уходит вверх, а по ветру -- отклоняется вниз. Большое видится на расстоянии, поэтому оценить соотношение высот различных вершин более или менее правильно можно только со значительного расстояния. Истины почти очевидные, но за пренебрежением каждой из них -- реальные ошибки в ориентировании.

Специальных занятий по ориентированию во время пребывания в горах не предусмотрено. Наука правильной ориентировки осваивается вместе с тактикой и в конкретных походах и восхождениях. Основные элементы ориентирования всегда отражаются в тактических планах. Во время учебных походов и восхождений инструкторы рассказывают, что видно, как шли, где группа находится и куда пойдет дальше и как все это расположено во времени: Обучение ориентированию продолжается и "в разрядниках". Командиры отделений поручают участникам вести свою группу на отдельных участках, контролируя умение ориентироваться.

После спуска с горы очень полезно еще раз снизу просмотреть весь маршрут, пока детали свежи в памяти. При просмотре сопоставляется, что именно имелось в виду в описании под тем или иным названием, почему группа прошла маршрут именно так, а не иначе, что из деталей видно, а что нет. Такие учебные рекогносцировки оттачивают умение ориентироваться, маршрут укладывается в память столь отчетливо, что участник способен найти путь даже через несколько лет. Осмысление сделанных восхождений помогает набирать опыт, в том числе и опыт ориентирования.

### **III. Практические и семинарские занятия**

#### **Занятие № 1**

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Правила проведения спортивных туристских походов

*Цель занятия:* ознакомиться с правилами проведения спортивных туристских походов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* методические материалы по теме.

*Ход занятия.*

Работа с правилами проведения спортивных походов по следующим вопросам:

1. Общие положения.
2. Требования к участникам, руководителям и составу спортивных групп.
3. Выпуск группы на маршрут. Зачет похода
4. Обязанности и права руководителя и участников
5. Необходимо прочесть данный материал, разобрать его теоретически, ответить на вопросы.

*Литература:* Правила проведения туристских спортивных походов.2003г.

#### **Занятие № 2**

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Инструкция по организации и проведению туристских походов и экскурсий с учащимися

*Цель занятия:* ознакомиться с инструкцией по организации и проведению туристских походов и экскурсий с учащимися

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* методические материалы по теме.

*Ход занятия.*

Работа по организации и проведению туристских походов и экскурсий с учащимися по следующим вопросам:

1. Общие положения.
2. Обязанности учреждений образования, которые проводят походы, экскурсии
3. Требования к руководителям, заместителям (помощникам) руководителей и участникам походов, экскурсий
4. Права и обязанности руководителя и заместителя руководителя похода, экскурсии
5. Обязанности и права участников похода, экскурсии

6. Порядок проведения инструктажа по охране труда и соблюдению правил безопасности при проведении походов и экскурсий с учащимися

Литература: Инструкция по организации и проведению туристских походов и экскурсий с учащимися

### Занятие № 3

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Методика категорирования походов.

*Цель занятия:* ознакомиться с методикой категорирования пешеходных и велосипедных туристских походов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* методические материалы по теме.

*Ход занятия.*

Работа над методикой категорирования пешеходных и велосипедных туристских походов по следующим вопросам :

1. Продолжительность маршрута (t), дней (не менее)
2. Протяженность маршрута (l), км (не менее)
3. Максимально допустимое количество баллов за локальные препятствия
4. Баллы за локальные препятствия (ЛП), идущие в зачет (не более)
5. Баллы за протяженные препятствия (ПП), идущие в зачет (не более)
6. Географический показатель (Г)
7. Автономность (А)
8. Коэффициент перепада высот (К)
9. Общее количество баллов, набранных категорируемым маршрутом (КС)

Литература: Методика категорирования походов

### Занятие № 4

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Рекомендации по оформлению, содержанию и оценке материалов на лучший туристский поход (отчет о походе).

*Цель занятия:* ознакомиться с рекомендациями по оформлению, содержанию и оценке материалов на лучший туристский поход.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* методические материалы по теме.

Ход занятия.

Работа по оформлению содержанию и оценке материалов на лучший туристский поход по следующим разделам:

I раздел: Справочные сведения о путешествии

II раздел: Описание технико-тактических действий группы на маршруте

III раздел: Дополнительные баллы

Литература: Рекомендации по оформлению, содержанию и оценке материалов на лучший туристский поход (отчет о походе)

### **Занятие № 5**

*По предмету* «Спортивный туризм»

*Тема:* Единая спортивная классификация Белоруссии.

*Цель занятия:* ознакомиться с разрядными требованиями по спортивному туризму.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* методические материалы по теме.

Ход занятия.

Студентам раздаются таблицы с разрядными требованиями по которым они определяют ранг соревнований:

Мастер спорта Республики Беларусь

Кандидат в мастера спорта, I, II, III и юношеские разряды

Условия выполнения разрядных требований

Подтверждение разряда

Литература: Единая спортивная классификация РБ

### **Занятие № 6**

*По предмету* «Спортивный туризм»

*Тема:* Сущность спортивного туризма его виды; Водные спортивные походы

*Цель занятия:* Контроль знаний студентов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* плакаты, таблицы.

**О с н о в н ы е в о п р о с ы:**

1. Федерация спортивного туризма проблемы и особенности развития на современном этапе.
2. Основное содержание спортивного туризма
3. Характер организации и виды спортивного туризма.
4. Требования и особенности проведения туристско-спортивных соревнований на различных классах дистанций.
5. Туристские возможности Белоруссии и стран
6. Характеристика водного туризма.

7. Особенности организации водного похода.
8. Элементы речной лодки
9. Препятствия на реках.
10. Характеристики плавучих средств туриста.
11. Техника водного туризма

Литература: Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. спортивно-оздоровительный туризм./Под общ. ред. Ю. Н. Федотова.- М.,: советский спорт. 2002

Васильев И. В помощь инструктору туризма.

### **Занятие № 7**

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Подготовка и проведение горно-пешеходных походов.

*Цель занятия:* Контроль знаний студентов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* плакаты, таблицы.

#### **Основные вопросы:**

1. Особенности организации пеших и горных походов.
2. Организация движения в пешем походе
  1. Препятствия в походе и техника их преодоления
  2. Опасности и меры предосторожности в походе
  3. Тактика в пешеходном и горном туризме

Литература:

1. Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. спортивно-оздоровительный туризм./Под общ. ред. Ю. Н. Федотова.- М.,: советский спорт. 2002г.
2. Захаров П.П. Школа альпинизма 1989г.

### **Занятие № 8**

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Лыжные спортивные походы.; Велосипедный туризм

*Цель занятия:* Контроль знаний студентов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* плакаты, таблицы.

#### **Основные вопросы:**

1. Снаряжение для лыжных походов.
2. Особенности лыжного туризма.
3. Организация биваков.
4. Основы техники лыжного туризма.

5. Тактика лыжного похода.
6. Техника безопасности в лыжном походе, оказание до врачебной помощи.
7. Питание в лыжном походе.
8. Характеристика велосипедного туризма.
9. Подготовка и организация велопохода
10. Техника движения
11. Организация ночлегов
12. Ремонт велосипеда в пути

Литература:

Лукьянов П.И. Зимние спортивные походы. 1979

### Занятие № 9

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Горный рельеф и ориентирование в горах

*Цель занятия:* Контроль знаний студентов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:* плакаты, таблицы.

Основные вопросы:

1. Особенности горного рельефа, меры предосторожности при их преодолении.
2. Горный рельеф - образование и развитие
3. Ориентирование в горах
4. Обучение ориентированию в горах

Литература:

Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учеб. издание. Сост. Захаров П.П., Степанко Т.В. - М.: Физкультура и спорт, 1989. с. 463, ил.

### Занятие № 10

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Техника и обеспечение безопасности в туристских походах.

*Цель занятия:* отработка единой последовательности приемов вязки узлов.

*Место проведения:* аудитория

*Обмундирование и снаряжение:*

- а) личное: вспомогательная веревка (репшнур) - 1 x 4,5 м, рукавицы;
- б) групповое: репшнур - 1 x 4,5 м, основная веревка - 1 x 20 м.
8. Форма одежды - спортивный костюм.

При обучении применять следующий порядок:

- назвать узел и его назначение;
- продемонстрировать приемы вязки узла по элементам;
- предоставить время на разучивание приемов (сначала на проводах, а при достижении четкого рисунка на репшнуре);
- проверить рисунок узла у каждого слушателя;
- при наличии ошибок предложить одному из слушателей продемонстрировать прием с объяснением действий;

продолжать демонстрацию и объяснение приема разными слушателями до полного его усвоения;  
 · при отсутствии ошибок проконтролировать прочность усвоения приема путем его повторения до появления четкости в рисунке узла и в последовательности вязки;  
 · предложить слушателям, освоившим прием, перейти к вязке узла в рукавицах;

а) узлы для связывания концов веревки: прямой; брамшкотовый; грейп -вайн;

б) узлы для присоединения веревки к субъекту и объекту (опоре):  
 проводник- восьмерка; - австрийский проводник; стремя; булинь;

в) узлы схватывающие: узел Пруссика; узел Бахмана

г) контрольные узлы: простой;

д) узлы вспомогательные двойной булинь;

## Занятие № 11

*По предмету «Спортивный туризм»*

*Тема:* Техника преодоления естественных препятствий.

*Цель занятия:* обучить переправе через водные преграды, через сухие овраги.

*Место проведения:* полигон, лесной массив.

*Обмундирование и снаряжение:* спортивная форма одежды, веревки, карабины, рукавицы.

Ход занятия.

Преподаватель при помощи учащихся выполняет технический прием, объясняя походу выполнения свои действия.

Учащиеся выполняют технический прием самостоятельно.

Технические приемы:

Организация и преодоление реки вброд

Организация и преодоление реки через реку (овраг) по бревну.

Организация и преодоление сухих оврагов (каньон) по дну и по бревну.

Спуски и подъемы

Литература:

Методические указания. Руководство для судей и участников соревнований по ТПМ в технике горно-пешеходного и лыжного туризма. (Прохождение механических этапов). 2003г.

## **IV. Зачетные, экзаменационные требования.**

### **Вопросы**

**для теоретического зачета по предмету «Спортивный туризм»**

1. Федерация спортивного туризма проблемы и особенности развития на современном этапе.
2. Основное содержание спортивного туризма
3. Требования и особенности проведения туристско-спортивных соревнований в классе длинных дистанций.
4. Требования и особенности проведения туристско-спортивных соревнований в классе короткая дистанция.
5. Основы методики категорирования маршрутов спортивных походов.
6. Основные требования к порядку создания и деятельности маршрутно-квалификационных комиссий
7. Организации и проведения спортивно-туристских походов.
8. Характеристика пешеходного туризма.
9. Характеристика водного туризма.
10. Характеристика лыжного туризма.
11. Характеристика вело туризма.
12. Естественные препятствия в пешем походе и техника их преодоления
13. Естественные препятствия в лыжном походе и техника их преодоления.
14. Естественные препятствия в вело походе и техника их преодоления.
15. Естественные препятствия в водном походе и техника их преодоления.
16. Групповое и личное снаряжение и требования к нему (для различных видов)
17. Организация биваков для различных видов походов.
18. Оформление и содержание категорийного отчета о походе.
19. Порядок проведения инструктажа по охране труда и соблюдению правил безопасности при проведении спортивных походов (пешем, лыжном, водном, вело)
20. Условия выполнения разрядных требований по спортивному туризму

**Вопросы**  
**для теоретического экзамена по предмету «Спортивный туризм»**

1. Сущность спортивного туризма.
2. Характер организации и виды спортивного туризма.
3. Основы методики категорирования маршрутов спортивных походов
4. Локальные и протяженные препятствия
5. Содержание правил проведения спортивных туристических походов
6. Общие положения, выпуск группы на маршрут, зачет похода (из правил проведения спортивных туристических походов)
7. Основные требования к порядку создания и деятельности маршрутно-квалификационных комиссий
8. Параметры протяженности и продолжительности степенных туристских походов
9. Параметры протяженности и продолжительности спортивных (категорийных) туристских походов
10. Требования к участникам и руководителям туристских групп (из правил проведения спортивных туристических походов)
11. Обязанности и права руководителя и участников (из правил проведения спортивных туристических походов)
12. Туристские возможности Белоруссии и стран СНГ.
13. Особенности организации пеших и горных походов.
14. Снаряжение для пеших и горных походов.
15. Организация движения в вело походе.
16. Техника движения в лыжном походе.
17. Опасности и меры предосторожности в горно пешеходном походе.
18. Лыжная техника.
19. Естественные препятствия в лыжном походе.
20. Опасности зимнего маршрута.
21. Тактика лыжного похода.
22. Особенности организации велосипедного туризма.
23. Подготовка велосипеда к путешествию.
24. Походное снаряжение, в велопоходе.
25. Тактика велопохода.
26. Правила дорожного движения.
27. Особенности организации водного туризма.
28. Элементы речной лодки.
29. Препятствия на реках.
30. Суда для водного туризма.
31. Техника водного туризма
32. Тактика водного туризма.
33. Безопасность водных походов.
34. Факторы, определяющие специфику лыжного туризма.
35. Групповое и личное снаряжение в лыжном походе и требования к нему.
36. Групповое и личное снаряжение в вело походе и требования к нему.
37. Групповое и личное снаряжение в водном походе и требования к нему.
38. Групповое и личное снаряжение пешем походе и требования к нему.
39. Организация биваков для различных видов походов.
40. Выполнение мастера спорта (Разрядные требования)
41. Выполнение 1-го разряда и КМС (Разрядные требования)
42. Условия выполнения разрядных требований, подтверждение разряда (Разрядные требования)
43. Обязанности учреждений образования, которые проводят походы, экскурсии
44. Порядок проведения инструктажа по охране труда и соблюдению правил безопасности при проведении походов и экскурсий с учащимися (содержание журнала инструктажа).
45. Основы правил проведения спортивных туристических походов.

**Перечень навыков и умений к практическому экзамену по предмету  
«Спортивный туризм»**

1. Организация спусков с использованием различных спусковых устройств.
2. Организация подъёма с использованием различных способов.
3. Вязка носилок.
4. Вязка «кокона».
5. Транспонировка пострадавшего одним участником
6. Преодоление заболоченных участков местности различными способами.
7. Установка палаток (различных типов).
8. Перенос контрольного маршрута с контрольной карты на рабочую
9. Методика и техника оказания доврачебной помощи пострадавшему (при переломах).
10. Методика и техника оказания доврачебной помощи пострадавшему (при ушибах, растяжениях).
11. Методика и техника оказания доврачебной помощи пострадавшему (при открытых, рваных ранах).
12. Организация переправы первого участника при организации перил Навесной переправы.
13. Организация и выпуск первого участника при наведении перил Подъёма.
14. Организация и выпуск первого участника при наведении перил Траверс.
15. Завязать узел «Прямой».
16. Завязать узел «Встречный».
17. Завязать узел «Грейп-вайн».
18. Завязать узел «Двойной проводник».
19. Завязать узел «Брамшкотовый».
20. Завязать узел «Австрийский проводник».
21. Завязать узел «Проводник восьмерка».
22. Завязать узел «Стремя».
23. Завязать узел «Булинь».
24. Завязать узел «Схватывающий Пруссика».
25. Завязать узел «Схватывающий Бахмана».
26. Перенести расположение дистанции „КТМ” с контрольной карты на рабочую.
27. С помощью компаса соринтировать спортивную карту.
28. По азимуту пройти заданный участок дистанции.
29. Сориентировать карту по двум ориентирам.
30. Разведение костра «таежный».
31. Разведение костра «колодец».
32. Разведение костра «нодья».
33. Разведение костра «шалаш».

## V. Тесты для самопроверки:

1) План – это...

- а) уменьшенное изображение земной поверхности на бумаге, выполненное условными знаками в определенном масштабе;
- б) увеличенное изображение земной поверхности на планшете, выполненное в увеличенном масштабе;
- в) изображение в уменьшенном масштабе условных знаков;
- г) изображение в уменьшенном масштабе различных участков;
- д) чертеж местности и населенных пунктов.

2) Чем отличается план от карты?

- а) на карте имеется сетка географических координат;
- б) имеется сетка прямоугольных координат;
- в) на плане имеется сетка географических координат;
- г) на плане имеется сетка прямоугольных координат;
- д) на карте нанесены меридианы.

3) Укажите ответ, где все указанные специальные карты соответствуют:

- а) географические, почвенные, туристские, экономические;
- б) топографические, военные, рельефные, гидрологические;
- в) обзорные, политико-административные, дорожные;
- г) масштабные, социально-политические, лесные;
- д) военные, политические, масштабные, автомобильные

4) На картах масштаба 1:500000 показываются:

- а) отдельные двory и частично изображаются постройки;
- б) только главные дороги;
- в) все шоссейные и частично грунтовые дороги;
- г) отдельные деревья;
- д) исчезающие тропинки.

5) Масштаб – это...

- а) отношение длины линии на карте к длине соответствующей линии на местности в одинаковых мерах длины;
- б) различие длины линии на карте и длины линии на местности, выраженное в одинаковых размерах;
- в) изображение местности, уменьшенное в определенной мере длины;
- г) расстояния  $n$  на карте, выраженное в уменьшенном виде;
- д) численное изображение расстояния.

б) Измерение на карте

- а) линейкой, шагом, циркулем, курвиметром, наращиванием раствора циркуля;
- б) шагомером, линейкой, раствором циркуля;
- в) пальцем, на глаз, линейкой, курвиметром, шагомером циркуля;
- г) курвиметром, линейкой, компасом, шагомером, берштрихом;
- д) полоской бумаги, циркулем, линейкой, горизонталью.

7) При масштабе 1: 50000 в 1 см на карте

- а) 500 м
- б) 5000 м
- в) 50 м
- г) 50000 м
- д) 5 м

8) При масштабе 1:100000 расстояние между объектами 4,2 см. Величина расстояния между объектами равно:

- а) 42000 м
- б) 4200 м
- в) 420 м
- г) 420000 м
- д) 1200000 м

9) Различают масштабы:

- а) числовой и линейный;
- б) линейный и горизонтальный;
- в) линейный и численный;
- г) численный и квадратичный;
- д) поперечный и вертикальный.

10) Рельеф – это...

- а) совокупность земной поверхности;
- б) совокупность природных объектов;
- в) горизонтали;
- г) пересеченность местности с различными природными ориентирами;
- д) совокупность неровностей горизонтальных форм Земли.

11) Гора – это...

- а) куполообразная возвышенность, склон которой понижается во всех направлениях;
- б) пониженная часть хребта;
- в) более низкая седловина, доступная для перехода через горный хребет или массив;
- г) возвышенность земной поверхности;
- д) замкнутая бессточная выпуклость земной поверхности.

12) Котловина – это...

- а) замкнутая бессточная впадина;
- б) пониженная часть горы;
- в) углубление местности;
- г) линия, разделяющая склоны хребта;
- д) вогнутая впадина, по которой течет река или ручей.

13) Хребет – это...

- а) вытянутая в каком-либо направлении возвышенность;
- б) вытянутое в одном направлении углубление местности;
- в) куполообразная возвышенность, которая понижается в одном направлении;
- г) пониженная часть хребта, от которой местность в двух противоположных направлениях повышается;
- д) линия, проходящая по дну лощины.

14) Лощина – это...

- а) вытянутое в одном направлении углубление местности;
- б) вытянутая в каком-либо направлении возвышенность;

- в) пониженная часть хребта;
- г) бессточная впадина;
- д) возвышенность, склоны которой понижаются во всех направлениях.

15) Условные знаки делят на следующие группы:

- а) контурные, внемасштабные, линейные и пояснительные;
- б) условные, масштабные, численные, поясняющие;
- в) водные, линейные, дорожные, масштабные;
- г) масштабные, линейные, внемасштабные, водные;
- д) дополнительные, высотные, промежуточные, внемасштабные.

16) К масштабным условным знакам относят:

- а) участки леса;
- б) башни;
- в) тропы;
- г) сокращенные обозначения;
- д) ручьи.

17) К внемасштабным условным знакам относят:

- а) фабричные трубы;
- б) ручьи;
- в) линии электропередач;
- г) участки пашни;
- д) сухая канава;

18) К линейным условным знакам относят:

- а) дороги;
- б) камни;
- в) цифры;
- г) башни;
- д) участки луга.

19) К пояснительным условным знакам относят:

- а) сокращенные названия;
- б) колодцы;
- в) ручьи;
- г) участки болота, озера;
- д) тропы.

20) Бергштрих – это...

- а) замкнутая кривая линия;
- б) замкнутая прямая линия;
- в) короткая черточка, которая перпендикулярно горизонталям направлена в сторону понижения местности;
- г) длинная черточка, которая параллельно горизонталям направлена в сторону повышения местности;
- д) пониженная часть хребта, все склоны которой с одной стороны повышаются, с другой – понижаются.

21) Истинный азимут – это...

- а) угол между северным направлением истинного меридиана и направленный на ориентир, отсчитанный по ходу часовой стрелки;

- б) угол между северным направлением магнитного азимута и направлением на ориентир, отсчитанный по ходу часовой стрелки;
- в) угол между северным направлением магнитного меридиана и истинным меридианом;
- г) угол между южным направлением вертикальной сетки и северным направлением объекта;
- д) направление магнитного склонения.

22) Магнитный азимут - это ...

- а) угол, отсчитанный по ходу часовой стрелки от северного направления магнитного меридиана до направления на ориентир;
- б) угол между северным направлением вертикальной линии координатной сетки и направлением на объект;
- в) угол между истинным азимутом и магнитным меридианом, отсчитанный по ходу часовой стрелки;
- г) угол между магнитным меридианом и истинным меридианом;
- д) азимут между южным направлением объекта и километровой сеткой.

23) Дирекционный угол – это ...

- а) угол между северным направлением вертикальной линии координатной сетки и направлением на ориентир, отсчитанный по ходу часовой стрелки;
- б) это величина центрального угла, который соответствует дуге;
- в) угол между магнитной стрелкой и направлением магнитного меридиана, отсчитанный по ходу часовой стрелки;
- г) угол между местными предметами и магнитным азимутом, отсчитанный по ходу часовой стрелки;
- д) угол между вертикальной километровой сеткой и направлением на магнитное склонение, отсчитанный по ходу часовой стрелки.

24) Магнитное склонение – это ...

- а) угол между истинным и магнитным меридианами;
- б) угол между магнитным и истинным азимутом;
- в) угол между дирекционным и истинным азимутом;
- г) угол между истинным и дирекционным меридианами;
- д) угол между магнитным азимутом и направлением на объект, отсчитанный по ходу часовой стрелки.

25) Укажите ответ, где названия всех компасов правильные:

- а) артиллерийский, Адрианова, спортивный;
- б) Адрианова, спортивный, пехотный;
- в) Кудряшова, Артиллерийский, Антоновский;
- г) спортивный, туристский, Савельева;
- д) модельный, спортивный, московский.

26) Коробка корпуса для спортивного компаса наполнена:

- а) смесью спирта и глицерина;
- б) смесью спирта и нашатырного спирта;
- в) смесью спирта и воды;
- г) смесью соляной кислоты и спирта;
- д) смесью муравьиного спирта и воды.

27) Ориентирование складывается из ...

- а) опознание местности по ориентирам, определение сторон горизонта, определение точки местонахождения и направления движения до выхода на ориентир;

- б) определение точки местонахождения, определения сторон горизонта, опознание местности по ориентирам и направление движения до выхода на ориентир;
- в) определение направления движения до выхода на ориентир, опознание местности по ориентирам, определение точки местонахождения, определение сторон горизонта;
- г) определение магнитного склонения, определение направления движения до выхода на ориентир;
- д) определение истинного и магнитного азимута, опознание местности по ориентирам до выхода на ориентир.

28) Способы измерения расстояний на местности в условиях похода:

- а) на глаз, парами шагов, с помощью травинки, кепки, с помощью пальца;
- б) по времени, с помощью компаса, с помощью курвиметра;
- в) с помощью руки, травинки, циркуля;
- г) по солнцу, с помощью соломинки, парами шагов, по высоте деревьев;
- д) с помощью компаса, на глаз, курвиметром.

29) Для прохождения некатегорийного похода руководитель туристской группы оформляет:

- а) паспорт похода;
- б) маршрутную книжку;
- в) маршрутный лист;
- г) походную книжку;
- д) походный лист.

30. Очные соревнования проводятся по:

- а) туристско-прикладным многоборьям;
- б) спортивным походам;
- в) путешествиям;
- г) экскурсиям;
- д) сложным дистанциям.

31) По уровню - масштабу соревнования бывают:

- а) республиканские;
- б) студенческие;
- в) фестивали;
- г) детско-юношеские;
- д) взрослые.

32) По ведомственной принадлежности соревнования могут проводиться:

- а) федерациями спортивного туризма;
- б) детьми;
- в) детско-юношескими школами;
- г) с неограниченным составом участников;
- д) классификационными комиссиями.

33) К технически сложным этапам относятся:

- а) навесная переправа;
- б) переправа на плавсредствах;
- в) траверс склона;
- г) преодоление завалов;
- д) движение по жердям.

34) К технически простым этапам относят:

- а) спуск по склону спортивным способом;
- б) движение по скользкому участку;
- в) переправа по веревке с перилами;
- г) переправа через реку;
- д) навесная переправа.

35) Основными документами для работы оргкомитета являются:

- а) Положение о соревнованиях, смета и программа соревнований;
- б) правила соревнований, туристская книжка, руководящее письмо;
- в) маршрутный лист, отчет, положение о соревнованиях;
- г) заявка на участие в соревнованиях, программ соревнований;
- д) разрядная книжка, смета расходов.

36) Оргкомитет должен начинать работу за:

- а) 3-4 месяца до соревнований;
- б) 12 месяцев до соревнований;
- в) 5-6 месяцев до соревнований;
- г) 1 месяц до соревнований;
- д) 7-8 месяцев до соревнований.

37) Положение о соревнованиях рекомендуется направлять командам не позднее:

- а) за месяц до их начала;
- б) за 6 месяцев до их начала;
- в) за 1 неделю до их начала;
- г) за 2-3 месяца до их начала;
- д) за 9 месяцев до их начала.

38) Виды соревнований по спортивному ориентированию:

- а) на маркированной трассе, в заданном направлении, по выбору;
- б) по тропинкам, по гидрографии, по маркировке;
- в) по азимуту, по заданному пути, по очкам;
- г) по разметке, по времени, по маркированной трассе;
- д) по количеству взятых КП, по контрольному времени, по выбору.

39) Ориентирование на маркированной трассе проводится:

- а) с хорошо видимой маркированной трассой;
- б) в заданном порядке;
- в) в течение контрольного количества времени;
- г) по максимальному количеству взятых КП;
- д) по максимальному количеству очков.

40) Ориентирование в заданном направлении предусматривает:

- а) прохождение КП в заданном направлении;
- б) по маркированной лыжне;
- в) по дорогам и тропинкам;
- г) в произвольном порядке;
- д) по заданному времени.

41) Ориентирование по выбору - это:

- а) прохождение определенного количества КП в произвольном порядке;
- б) по времени прохождения;
- в) по тропинкам, либо по рельефу;

- г) по маркировочной дороге;
- д) по заданному маршруту.

42) В многодневном походе оптимальной считается группа:

- а) 8-12 человек;
- б) 4-6 человек;
- в) 13-15 человек;
- г) 6-8 человек;
- д) 12-14 человек.

43) Численность группы пеших, лыжных, горных, водных и велосипедных походов 1-2-3-й категорий трудности:

- а) не менее 4 человек;
- б) не менее 2 человек;
- в) не менее 6 человек;
- г) не менее 8 человек;
- д) не менее 10 человек.

44) Численность групп по маршрутам 4-5-й категорий сложности:

- а) не менее 6 человек;
- б) не менее 4 человек;
- в) не менее 8 человек;
- г) не менее 10 человек;
- д) не менее 2 человек.

45) Обязанности руководителя группы:

- а) организует тренировки с членами группы;
- б) приобретает и хранит фотоматериалы;
- в) организует прослушивание последних известий;
- г) приобретает, хранит и пополняет аптечку;
- д) отвечает за закупку продуктов и получения снаряжения.

46) Обязанности санинструктора:

- а) приобретает, хранит и пополняет аптечку;
- б) ведёт метеонаблюдения;
- в) ведёт в дневнике записи о выполнении плана похода;
- г) выполняет зарисовки по краеведческой работе;
- д) руководит работами по топографической съёмке.

47) Обязанности казначея:

- а) хранит деньги или раздаёт для хранения участникам;
- б) приобретает и хранит ремонтный набор;
- в) приобретает карты, планшеты;
- г) оказывает первую помощь;
- д) выбирает безопасный путь на спусках.

48) Обязанности ремонтного мастера:

- а) приобретает и хранит ремонтный набор;
- б) хранит приёмник и батареи к нему;
- в) участвует в приготовлении обеда;
- г) пополняет аптечку;
- д) распределяет снаряжение среди участников.

49) Обязанности топографа:

- а) составляет схему маршрута;
- б) оформляет аккредитивы;
- в) хранит фотоматериалы;
- г) ведет метеонаблюдения;
- д) записывает в дневник о способах преодоления естественных препятствий.

50) Для купания участников похода выбирается место:

- а) с песчаным дном;
- б) с илистым дном;
- в) с известняковым дном;
- г) с глинистым дном;
- д) с полным водорослей.

51) Обследование места купания проводится:

- а) руководителем группы;
- б) казначеем;
- в) фотографом;
- г) топографом;
- д) радистом.

52) Температура воды для купания в туристском походе:

- а) не ниже  $20^{\circ}\text{C}$  при температуре воздуха не ниже  $23^{\circ}\text{C}$ ;
- б) не ниже  $18^{\circ}\text{C}$  при температуре воздуха не ниже  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- в) не ниже  $22^{\circ}\text{C}$  при температуре воздуха не ниже  $25^{\circ}\text{C}$ ;
- г) не ниже  $24^{\circ}\text{C}$  при температуре воздуха не ниже  $26^{\circ}\text{C}$ ;
- д) не ниже  $26^{\circ}\text{C}$  при температуре воздуха не ниже  $28^{\circ}\text{C}$ .

53) Продолжительность одного купания в первый день:

- а) 5-7 минут;
- б) 3-4 минуты;
- в) 8-11 минут;
- г) 12-14 минут;
- д) 6-8 минут.

54) Скорость течения воды в месте купания:

- а) не свыше  $0,5$  м/с;
- б) не свыше  $0,8$  м/с;
- в) не свыше  $1$  м/с;
- г) не свыше  $1,5$  м/с;
- д) не свыше  $0,3$  м/с.

55) Глубина в месте купания при скорости течения воды не свыше  $0,5$  м/с не должна быть:

- а) свыше  $1,3$  м;
- б) свыше  $1$  м;
- в) свыше  $1,5$  м;
- г) свыше  $1,4$  м;
- д) свыше  $1,8$  м.

56) Документом для не категорийных походов является:

- а) маршрутный лист;

- б) маршрутная книжка;
- в) положение;
- г) отчёт;
- д) дневник похода.

57) Документом для категорийного похода является:

- а) маршрутная книжка;
- б) маршрутный лист;
- в) положение;
- г) список группы;
- д) план похода.

58) Заявочные документы необходимо предъявить в экспертную комиссию для рассмотрения заявочного похода:

- а) не позднее чем за 30 дней до начала похода;
- б) не позднее чем за 20 дней до начала похода;
- в) не позднее чем за 40 дней до начала похода;
- г) не позднее чем за 60 дней до начала похода;
- д) не позднее чем за 90 дней до начала похода.

59) Палатку обкапывают канавкой глубиной и шириной:

- а) 8-10 см;
- б) 12-14 см;
- в) 6-7 см;
- г) 11-13 см;
- д) 14-16 см.

60) Место для костра выбирают на удалении от палаток:

- а) не менее чем на 5-6 м;
- б) не менее чем на 3-4 м;
- в) не менее чем на 1-2 м;
- г) не менее чем на 7-8 м;
- д) не менее чем на 9-10 м.

61) Типы костров:

- а) «Таёжный», «Колодец», «Конус»;
- б) «Звездный», «Бабочка», «Солнышко»;
- в) «Домиком», «Ёлочкой», «Квадратный»;
- г) «Конус», «Пирамидой», «Огонёк»;
- д) «Шалашик», «Ромашка», «Лиственный».

62) В норму дневного рациона должно входить примерно

- а) 100 гр. белков + 100 гр. жиров + 400 гр. углеводов;
- б) 150 гр. белков + 200 гр. жиров + 500 гр. углеводов;
- в) 200 гр. белков + 200 гр. жиров + 450 гр. углеводов;
- г) 250 гр. белков + 150 гр. жиров + 500 гр. углеводов;
- д) 180 гр. белков + 250 гр. жиров + 450 гр. углеводов.

63) Высоту предметов можно определить:

- а) по тени нужного предмета, по своему росту;
- б) с помощью линейки;
- в) по солнцу;

- г) по листве;
- д) по количеству колец на дереве.

64) В программу туристского слёта входят:

- а) соревнования по различным видам спорта и туристические конкурсы;
- б) соревнования по гандболу и волейболу;
- в) соревнования по настольному теннису и спортивному ориентированию;
- г) соревнования по стритболу и ТПМ;
- д) соревнования по лёгкой атлетике и биатлон.

65) Оптимальная длина этапа «Навесная переправа» для школьников:

- а) 15 – 25 м;
- б) 10 – 15 м;
- в) 20 – 30 м;
- г) 5 – 10 м;
- д) 18 – 28 м;

66) Смету расходов следует оставлять и утверждать в пределах средств, запланированных проводящей организацией по статье:

- а) «Соревнования и слёты»;
- б) «Турслёты и спортивное ориентирование»;
- в) «Соревнования»;
- г) «Турслёты»;
- д) «Слёт молодых спортсменов».

67) Состав штаба и оргкомитета туристского слёта:

- а) начальник штаба, главный секретарь слёта, комендант, врач, главный судья по туристской технике, главный судья по спортивному ориентированию, председатель жюри туристских конкурсов, ответственный за информацию, ответственный за обмен опытом;
- б) начальник штаба, главный секретарь слёта, комендант, врач, главный судья по туристской технике, главный судья по спортивному ориентированию;
- в) начальник штаба, главный секретарь слёта, комендант, врач, главный судья по туристской технике, главный судья по спортивному ориентированию, фотограф, казначей, санинструктор
- г) начальник штаба, главный секретарь слёта, комендант, врач, главный судья по туристской технике, главный судья по спортивному ориентированию, геолог, радист, председатель жюри спортивных конкурсов;
- д) начальник штаба, главный секретарь слёта, комендант, врач, главный судья по туристской технике, главный судья по спортивному ориентированию, эколог, представитель из лесничества.

68) Состав главной судейской коллегии турслёта :

- а) главный судья, заместитель главного судьи, главный секретарь, заместитель главного секретаря, начальник дистанций, судья – инспектор, врач соревнований;
- б) главный судья, главный секретарь, начальник дистанций, врач;
- в) главный судья, главный секретарь, начальник дистанций, представитель с каждой команды, врач;
- г) главный судья, главный секретарь, начальник дистанций, судья – страховщик, инструктор;
- д) ответственный за информацию, главный судья, жюри конкурсов, главный секретарь.

69) Сложность спортивных походов оценивается:

- а) от -20 до +50 баллов;

- б) от -10 до +30 баллов;
- в) от -5 до +15 баллов;
- г) от -30 до +60 баллов;
- д) от -40 до +80 баллов.

70) Стратегия и тактика организации и прохождения спортивных походов и путешествий оценивается:

- а) от -10 до +10 баллов;
- б) от -5 до +5 баллов;
- в) от -15 до +15 баллов;
- г) от -20 до +20 баллов;
- д) от -25 до +25 баллов.

71) Если при организации и прохождении похода допущены неудачные решения, нарушена безопасность прохождения, то стратегия и тактика определяются:

- а) от -10 до 0 баллов;
- б) от -5 до +5 баллов;
- в) от -15 до +10 баллов;
- г) от -20 до + баллов;
- д) от -0 до + 10 баллов.

72) Если имеются удачные и оригинальные решения, а действия группы по безопасности признаны правильными, то стратегия и тактика определяются:

- а) до +10 баллов;
- б) до +5 баллов;
- в) до + 15 баллов;
- г) до + 20 баллов;
- д) до +25 баллов.

73) Техничность прохождения маршрута оценивается:

- а) от -10 до +10 баллов;
- б) от -5 до +5 баллов;
- в) от -15 до +15 баллов;
- г) от -5 до +10 баллов;
- д) от -10 до +15 баллов.

74) Если при прохождении маршрута группа допустила ошибки в технике преодоления препятствий, применила неудачные средства передвижения и страховки, то техническая подготовленность оценивается:

- а) от -10 до 0 баллов;
- б) от -5 до +5 баллов;
- в) от -10 до +10 баллов;
- г) от -5 до +10 баллов;
- д) от -10 до +5 баллов.

75) Сколько используется видов соревнований в спортивном ориентировании:

- а) 3;
- б) 5;
- в) 1;
- г) 6;
- д) 2.

76) Участник соревнований по спортивному ориентированию снимается с дистанции из-за:

- а) истечения лимита времени;
- б) выход за ограничение карты;
- в) использование для прохождения трассы шиповки;
- г) неумение пользоваться компасом;
- д) при незнании условных знаков ориентирования.

77) Участник соревнований по спортивному ориентированию не снимается с дистанции:

- а) взявший все контрольные пункты;
- б) истечение лимита времени;
- в) пропуск контрольного пункта;
- г) не взявший все контрольные пункты;
- д) бежавший за другим участником соревнований.

78) В условиях похода одновременно может купаться:

- а) не более 8 человек;
- б) не более 5 человек;
- в) не более 3 человек;
- г) не более 10 человек;
- д) не более 15 человек.

79) Протяжённость пешеходного похода I категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 130 км;
- б) 120 км;
- в) 110 км;
- г) 160 км;
- д) 140 км.

80) Протяжённость лыжного похода I категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 130 км;
- б) 120 км;
- в) 110 км;
- г) 140 км;
- д) 150 км.

81) Протяжённость горного похода I категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 100 км;
- б) 80 км;
- в) 120 км;
- г) 90 км;
- д) 110 км.

82) Протяжённость водного похода I категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 150 км;
- б) 140 км;
- в) 130 км;
- г) 160 км;
- д) 170 км.

83) Протяжённость пешеходного похода II категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 160 км;
- б) 130 км;

- в) 140 км;
- г) 180 км;
- д) 200 км.

84) Протяжённость лыжного похода II категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 160 км;
- б) 130 км;
- в) 180 км;
- г) 200 км;
- д) 150 км.

85) Протяжённость горного похода II категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 120 км;
- б) 100 км;
- в) 130 км;
- г) 90 км;
- д) 140 км.

86) Протяжённость водного похода II категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 160 км;
- б) 180 км;
- в) 200 км;
- г) 140 км;
- д) 120 км.

87) Протяжённость пешеходного похода III категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 190 км;
- б) 170 км;
- в) 180 км;
- г) 200 км;
- д) 220 км.

88) Протяжённость лыжного похода III категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 200 км;
- б) 180 км;
- в) 190 км;
- г) 170 км;
- д) 220 км.

89) Протяжённость горного похода III категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 140 км;
- б) 150 км;
- в) 130 км;
- г) 160 км;
- д) 120 км.

90) Протяжённость водного похода III категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 170 км;
- б) 160 км;
- в) 150 км;
- г) 180 км;
- д) 190 км.

91) Продолжительность похода I категории сложности, дней, не менее

- а) 6 дней;
- б) 5 дней;
- в) 2 дней;
- г) 8 дней;
- д) 10 дней.

92) Продолжительность похода II категории сложности, дней, не менее

- а) 8 дней
- б) 6 дней
- в) 4 дней
- г) 10 дней
- д) 5 дней

93) Продолжительность похода III категории сложности, дней, не менее

- а) 10 дней;
- б) 12 дней;
- в) 8 дней;
- г) 6 дней;
- д) 14 дней.

94) Продолжительность похода IV категории сложности, дней, не менее

- а) 13 дней;
- б) 15 дней;
- в) 17 дней;
- г) 11 дней;
- д) 10 дней.

95) Продолжительность похода V категории сложности, дней, не менее

- а) 16 дней;
- б) 18 дней;
- в) 14 дней;
- г) 12 дней;
- д) 10 дней.

96) Продолжительность похода VI категории сложности, дней, не менее

- а) 20 дней;
- б) 16 дней;
- в) 24 дней;
- г) 22 дней;
- д) 18 дней.

97) Протяжённость пешеходного похода IV категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 220 км;
- б) 200 км;
- в) 240 км;
- г) 180 км;
- д) 160 км.

98) Протяжённость лыжного похода IV категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 250 км;

- б) 230 км;
- в) 210 км;
- г) 190 км;
- д) 270 км.

99) Протяжённость горного похода IV категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 150 км;
- б) 140 км;
- в) 170 км;
- г) 120 км;
- д) 113 км.

100) Протяжённость водного похода IV категории сложности, км, должна быть не менее

- а) 180 км;
- б) 190 км;
- в) 200 км;
- г) 170 км;
- д) 160 км.

Репозиторий ВГУ

## **VI. Методические рекомендации:**

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ

**ТЕХНИКА ПРЕОДОЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ В ПЕШЕХОДНОМ ТУРИЗМЕ  
(НАВЕСНАЯ ПЕРЕПРАВА)**

УДК 796. 51  
ББК 75. 812  
Т 58

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет им. П.М.Машерова»

Авторы-составители: **Вавилонский А.Н.**, преподаватель кафедры легкой атлетики и лыжного спорта;  
**Ситкевич Г.Н.**, старший преподаватель кафедры легкой атлетики и лыжного спорта;  
**Казаков С.А.** преподаватель кафедры легкой атлетики и лыжного спорта;

Рецензенты: **Шацкий Г.Б.** заведующий кафедрой теории и методики, доцент, к.п.н. УО «ВГУ им. П.М.Машерова»

Техника преодоления естественных препятствий в пешеходном туризме (навесная переправа):  
Методические рекомендации / Сост. А.Н. Вавилонский, Ситкевич Г.Н., Казаков С.А.; – Витебск:  
Издательство УО «ВГУ им. П.М.Машерова», 2006.– 18 с.

Методические рекомендации рассматривают круг проблем, связанных с техникой преодоления естественных препятствий. Рекомендации окажется полезным для инструкторов, методистов, руководителей кружков, туристских групп и других людей участвующих в туристских походах.

УДК 796. 51  
ББК 75. 812

УО «ВГУ им. П.М.Машерова», 2006

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Снаряжение для организации навесной переправы.....	4
2. Выбор места для навесной переправы.....	5
3. Переправа первого участника.....	5
4. Подготовительные работы	
для организации навесной переправы.....	6
4.1 Узлы для закрепления грузовой веревки	
за опору на противоположном берегу.....	6
4.2 Подготовка полиспаста.....	7
5. Наведение переправы.....	8
6. Переправа участников и рюкзаков.....	9
7. Снятие переправы.....	10
8. Узлы применяемые при наведении и	
прохождении навесной переправы.....	11
8.1 Узел Бахмана.....	11
8.2. Проводник восьмерка .....	11
8.3. Встречный восьмерка.....	12
8.4. Удавка .....	13
8.5. Штык простой.....	13
8.6 Штык со шлагом.....	14
8.7. Штык с обносом.....	14
9. Завязывание страховочной системы.....	14
10. Узлы для замены страховочных систем.....	15
10.1. Завязывание грудной обвязки (булинь).....	16
10.2. Завязывание нижней регулируемой обвязки.....	17
Литература.....	18

## ВВЕДЕНИЕ

Техника преодоления естественных препятствий присутствует в каждом походе, будь то категорийный, степенной или даже поход выходного дня.

В литературе не имеется описания техники преодоления препятствий. Полностью раскрытого, начиная от снаряжения до узлов используемых при преодолении.

Прочитав эти методические рекомендации и имея специальное снаряжение группа может организовать переправу на тренировочных занятиях и во время похода

В этих рекомендациях мы постарались изложить последовательность действий группы при преодолении переправы, которая часто является наиболее сложным и опасным элементом туристского пешеходного похода. Среди многочисленных способов переправы важное значение имеет навесная. Особая необходимость в ней может возникнуть не только на маршрутах высокой сложности, но и в более простых походах в период дождей, а также при транспортировке заболевшего или травмированного участника. Наведение навесной переправы следует изучать при подготовке к походам II – III категорий сложности.

### 1. СНАРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАВЕСНОЙ ПЕРЕПРАВЫ

Для организации навесной переправы необходимо следующее специальное снаряжение:

- основная веревка диаметром 10-12 мм, длина которой должна превышать расстояние между опорами на 4-6 м. Эта веревка называется грузовой. Она предназначена для передвижения над поверхностью воды участников и рюкзаков, прикрепленных к веревке при помощи карабина;
- основная веревка диаметром 10 мм, длина которой должна быть больше двойной ширины реки на 6-10 м. Эта веревка называется транспортировочной. Она предназначена для дополнительной страховки участников при транспортировке их и рюкзаков по грузовой веревке;
- основная веревка диаметром 10 мм, длиной 2-3 м для вязки петли вокруг опоры на исходном берегу при создании полиспаста;
- не менее восьми карабинов;
- блок с подшипником (рис.1) для уменьшения износа грузовой веревки. Блоки рекомендуется применять и для повышения эффективности полиспаста;



Рис.1. Блок с карабином

- петля из двойной вспомогательной веревки (репшура) диаметром 6 мм (рис. 2) для создания полиспаста и натягивания перил.

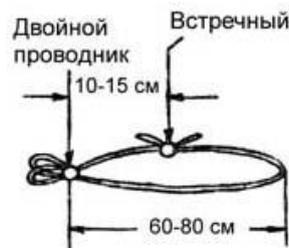


Рис №2

каска, спасжилет;

Каждый участник должен иметь личную страховочную систему, состоящую из беседки и грудной обвязки, заблокированных между собой или репшур для связывания страховочной системы.

Все снаряжение проверяется перед походом на тренировочных занятиях по навесной переправе.

## 2. ВЫБОР МЕСТА НАВЕСНОЙ ПЕРЕПРАВЫ

Наиболее благоприятно для навесной переправы такое место, где имеется:  
 наименьшая ширина реки;  
 надежные деревья, растущие неподалеку от берегов, которые можно использовать в качестве опор для крепления грузовой веревки;  
 небольшое превышение исходного берега над противоположным, чтобы переправа происходила под уклон;  
 достаточное превышение точек крепления грузовой веревки над уровнем воды, чтобы: при провисании в середине переправы самый тяжелый турист не коснулся воды (чем шире река, тем больше должно быть превышение);  
 возможность переправы одного из участников каким-либо способом (в брод) неподалеку от планируемого места навесной переправы.

## 3. ПЕРЕПРАВА ПЕРВОГО УЧАСТНИКА

Для того, чтобы закрепить грузовую веревку на противоположном берегу, туда должен переправиться один из участников туристской группы.

Наиболее частый вид переправы - прохождение реки вброд. Основным условием форсирования реки является выбор места брода. Внешние признаки брода: расширение реки на прямом ее участке, рябь на поверхности воды, плесы, отмели, перекапы, островки, тропы и дороги, спускающиеся к реке. Исключение составляют равнинные реки. Здесь при выборе брода необходимо установить отсутствие омутов, глубоких ям, ила, тины, коряг, затопленных деревьев и других предметов, которые, при осуществлении переправы могут вызвать серьезные осложнения. Значительно труднее по внешним признакам определить место брода на горной реке. В этом случае следует приступить к обследованию общего характера реки: определить ширину русла, возможную глубину, состояние дна и скорость течения. Затем выбирать место подхода и условное место выхода на противоположный берег. Для обеспечения безопасности наметить места постов перехвата; определить наличие местных переправочных средств, количество специального снаряжения (основные и вспомогательные веревки, карабины и обвязки) для наведения переправы и организации страховки, численный состав группы, ее физическое и психологическое состояние, техническую подготовку. Только после этого определяют тактику преодоления водного препятствия.

После выбора места переправы определяют скорость течения реки. Прохождение горной реки вброд рекомендуется при следующей глубине: скорость течения до 1 м/с, глубина не более 0,9 м; 2 м/с - максимально 0,7 м; более 2 м/с - до 0,5 м. При скорости течения свыше 3-4 м/с переходить реку вброд опасно.

Определение скорости течения проводится двумя участниками. Один из них отходит вверх по течению на 10 м и по команде бросает в воду небольшую щепку сухого дерева, другой, стоящий ниже, засекает время прохождения предмета до отметки. Пройденный щепкой отрезок пути делят на время его прохождения (например,  $10 \text{ м} : 6 \text{ с} = 2 \text{ м/с}$  скорость течения).

Первым реку переходит наиболее опытный и физически сильный участник.

При любых способах переправы на участнике должны быть надеты:

- каска;
- личная страховочная система;
- спасжилет.

При переходе реки вброд, равнинной или горной, первый должен пройти без рюкзака, в обуви. Переходящий должен уметь хорошо плавать. Страховка первого осуществляется основной и вспомогательной веревками, которые со стороны груди пристегиваются карабином к грудной обвязке. При движении страховочные веревки находятся под некоторым углом относительно одна другой - основная сверху по течению, вспомогательная - ниже. Каждую веревку удерживают два туриста и, по мере надобности, выдают. При срыве направляющего основная веревка не выбирается, а лишь удерживается или слегка выдается. Подтягивание упавшего к берегу осуществляется вспомогательной веревкой.

Основные правила безопасности при переправе вброд:

- при выборе места переправы необходимо учитывать подход к реке, состояние русла, глубину и силу течения, время суток и климатические условия, наличие необходимого специального снаряжения, а также необходимо проводить разведку с обязательной страховкой;
- реку переходить в месте, выбранном разведкой. Самостоятельно переправляться в других местах запрещается;
- для страховки ниже по течению обязательно выставлять посты перехвата;
- переправу через реку вброд в любой период года обязательно осуществлять в одежде и обуви.

## 4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАВЕСНОЙ ПЕРЕПРАВЫ

### 4.1 Узлы для крепления грузовой веревки за опору на противоположном берегу.

Главные требования к этому узлу при самосъемной переправе: надежность и возможность развязывания под нагрузкой. При креплении веревки за дерево используются узлы: "удавка", "простой штык" со "шлагом". При креплении за камень, группу молодых деревьев, кустов применяется "простой штык".

Чтобы легче было распускать узел посла окончания переправы, длина свободного конца веревки должна составлять не менее 2 м.

Конец транспортировочной веревки закрепляется на противоположном берегу узлом "карабинная удавка" вокруг какой-либо опоры. На исходном берегу группа временно закрепляет обе веревки, предварительно натянув их так, чтобы они не касались воды.

#### 4.2 Подготовка полиспаста

Вокруг опоры на исходном берегу вяжут петли из основной веревки: одну из специально взятого для этой цели отрезка длиной 2-3 м. К петлям будет прилагаться значительная нагрузка, а после наведения переправы их нужно будет снять с опоры. При вязке петель используют узел встречный "восьмеркой" с клиновидной деревянной закладкой, либо используется специально изготовленная петля из основной веревки с завязанными на концах узлами «проводник – восьмерка» обводится вокруг дерева и блокируется карабином. Схватывающим узлом (простыми или Бахмана) на грузовой веревке закрепляются петля из вспомогательной веревки.

Длина петель выбирается таким образом, чтобы зазор между веревкой и опорой под нагрузкой был небольшой.

Между петлей находящейся на опоре и петлей схватывающего узла организуется полиспаст. Для полиспаста может использоваться свободный конец транспортировочной веревки

Конец полиспастной веревки закрепляется на петле на опоре далее веревка последовательно пропускается в карабин верхней петли закрепленной на грузовой веревке, обратно в карабин петли на опоре, в карабин натягивающей петли. Таким образом, получается полиспаст, который теоретически дает выигрыш в силе в 4 раза. Несмотря на потери на трение, такой полиспаст позволяет даже небольшой группе туристов затратить значительные усилия при наведении переправы. Для уменьшения трения рекомендуется на карабинах полиспаста применять небольшие блоки. (Рис № 3)

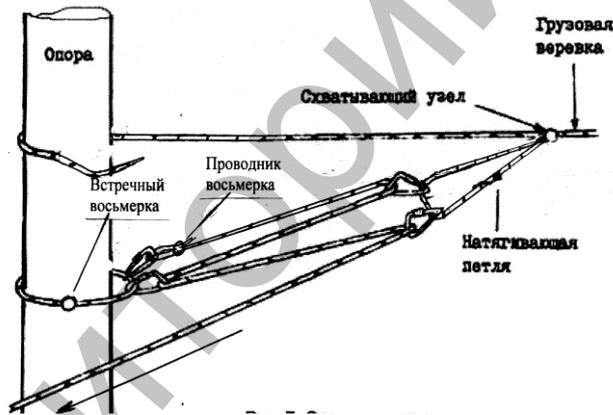


Рис № 3

### 5. НАВЕДЕНИЕ ПЕРЕПРАВЫ

Схватывающий узел натягивающей петли продвигается, по грузовой веревке, от опоры в сторону реки. Несколько участников берутся за грузовую (полиспастную) веревку и приступают к натяжке. При большой длине переправы, высокой эластичности веревки или при малом расстоянии от опоры до воды не удастся достичь хорошей натяжки грузовой веревки, несмотря на то, что все карабины полиспаста сойдутся вместе. В этом случае грузовая веревка фиксируется вокруг опоры, натяжка прекращается, схватывающий узел натягивающей петли снова продвигается от опоры в сторону реки и натяжка продолжается. После того как достигнута необходимая степень натяжки, грузовая веревка заводится вокруг опоры. На ней вяжется узел "восьмерка" с клиновидной деревянной закладкой. В петлю узла защелкивается карабин. Место узла выбирается с таким расчетом, чтобы пристегнуть карабин за грузовую веревку, то есть замкнуть петлю вокруг опоры. При этом петля должна быть хорошо натянута, чтобы как можно меньше ослабить натяжку грузовой веревки.

Чтобы не упустить в воду транспортировочную веревку, ее закрепляют в карабине грузовой веревки узлом "восьмерка". (Рис № 4)

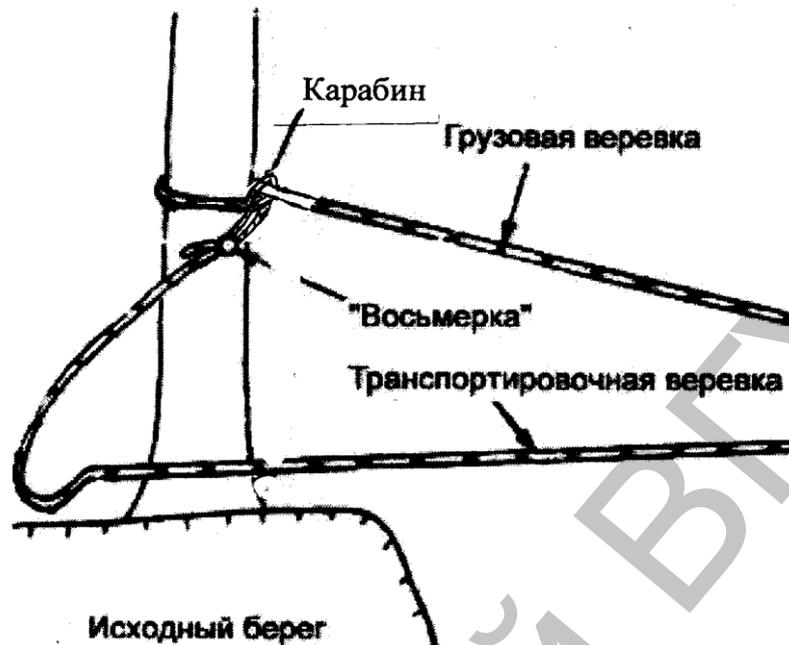


Рис № 4

Можно грузовую веревку завести вокруг опоры сразу при построении полиспаста.

При наведении переправы необходимо соблюдать следующие меры безопасности: поблизости от обрывистых берегов работать только с самостраховкой; при натяжении грузовой веревки нельзя находиться напротив полиспаста, так как в случае пережигания схватывающего узла возможно травмирование карабинами.

#### 6. ПЕРЕПРАВА УЧАСТНИКОВ И РЮКЗАКОВ

Каждый участник надевает индивидуальную страховочную систему или связывает её из репшнура и начинается непосредственная переправа над водой по грузовой веревке. На грузовую веревку закрепляется грузовой карабин, желательнее с блоком. Посередине транспортировочной веревки вяжется узел "проводник", петля которого вставляется в этот карабин. Группа помогает первому переправляющему участнику пристегнуть к грузовому карабину его страховочную систему, и он начинает, подтягиваясь руками, продвигаться по грузовой веревке к противоположному берегу (рис № 5).



Рис. № 5

Тот участник, который находится на противоположном берегу, в это время выбирает транспортировочную веревку, не давая опуститься ей в воду. Один из участников на исходном берегу выдает транспортировочную веревку. Оба страхующих работают в рукавицах. Обычно в конце переправы из-за провисания веревки туристу приходится двигаться с подъемом вверх. Поэтому

страхующий участник с противоположного берега помогает ему, плавно подтягивая транспортировочную веревку.

Когда первый участник достигает противоположного берега, он с помощью своего товарища отстегивается от грузового карабина. Грузовой карабин транспортировочной веревкой возвращается на исходную сторону реки. Таким же челночным (паромным) способом можно переправить назад специальное снаряжение для последующих участников.

Аналогично переправляются остальные участники и рюкзаки. Когда на противоположный берег переправятся несколько туристов, они смогут перетягивать переправляющегося туриста при помощи транспортировочной веревки. Поэтому рекомендуется вначале переправлять сильных участников, а затем слабых и рюкзаки. Перетягиваемый участник не должен касаться руками грузовой веревки во избежание попадания их под грузовой карабин и травмирования.

Последним переправляется наиболее опытный участник. Ему приходится самостоятельно пристегиваться к грузовому карабину. Прежде чем начать переправу, он должен проверить, не запутаются ли транспортировочная веревка и свободный конец грузовой веревки во время его движения по переправе и последующего вытягивания веревок с противоположного берега.

При малом превышении точек закрепления грузовой веревки на опорах над уровнем воды, плохой натяжке провисание участника по мере приближения к середине переправы может привести к захлестыванию его водой. Поэтому при переправе первого и наиболее тяжелого участника недопустимы спешка и лихачество. Как только турист начнет касаться воды, движение прекращается и группа немедленно вытягивает туриста при помощи транспортировочной веревки на исходный берег. Точку закрепления грузовой веревки на опоре по возможности приподнимают или ставят подпор из жердей под нее, а степень натяжки грузовой веревки увеличивают.

В случае значительного наклона грузовой веревки в сторону противоположного берега необходимо замедлять скорость продвижения участников при помощи транспортировочной веревки. Быстрое продвижение по переправе может привести к пережиганию грузовой веревки, захлестыванию тяжелых участников водой или травмированию участников об опору на противоположном берегу.

## 7. СНЯТИЕ ПЕРЕПРАВЫ

Конец транспортировочной веревки на исходном берегу закреплен в карабине петли грузовой веревки на опоре. Поэтому, если тянуть за транспортировочную веревку с противоположного берега, то грузовая веревка будет скользить через карабин вокруг опоры.

После переправы последнего участника развязывается узел, крепящий грузовую веревку к опоре на противоположном берегу. Несколько туристов берутся за транспортировочную веревку и начинают вытягивать веревки. Так как грузовая веревка неизбежно попадает в воду и может запутаться в камнях или корягах, то вытягивать веревки нужно быстро. После вытягивания веревки маркируются и на этом переправа заканчивается.

Самосъемность переправы позволяет избежать опасной переправы последнего участника.

Описанный способ навесной самосъемной переправы в таком же или упрощенном варианте можно применять для организации перильной страховки при других видах переправ или преодоления горных препятствий.

## 8. УЗЛЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ НАВЕДЕНИИ И ПРОХОЖДЕНИИ НАВЕСНОЙ ПЕРЕПРАВЫ

**8.1 Узел Бахмана** (рис №6) Обычно применяется для силовых операций с веревкой. Для самостраховки применяется редко. Надежность схватывания узла на тяге зависит от количества его охватов на веревке. Обычно ограничиваются 4 оборотами

Узел Бахмана и карабинный узел. Преимущество этих узлов заключается в том, что при снятии нагрузки их легко протаскивать по веревке. Для этого достаточно продеть в карабин большой палец руки. Одновременно возможно перемешать самохват по веревке или держаться за ступеньку тросовой лестницы. Особенно они надежны в любом виде работ по транспортировке пострадавшего. Вяжутся как на одинарной, так и на двойной веревке.

Бахмана - узловое сочетание репшура с карабином на основной веревке. В случае срыва узел Бахмана предохраняет от падения.

Вязка узла: петля из репшура прощелкивается в карабин, карабин приставляем к грузовой веревке. Обматываем петлей веревку с карабином не менее четырех раз.

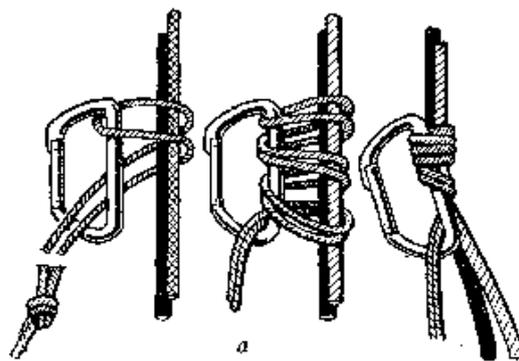


Рис №6

**8.2. Проводник восьмерка (Рис №7)** - образует петлю на конце веревки. Используется для крепления с помощью альпинистского карабина. Лишен недостатков узла с названием "проводник". Кроме легкого завязывания обладает повышенной прочностью (примерно на 10%), по сравнению со многими другими узлами. Применяется два способа вязки - петлей и одним концом.

Назначение узла "восьмерки":

- завязывание незатягивающейся петли на веревке;
- особенности "восьмерки":
  - при большой нагрузке затягивается меньше "проводника";
  - привязывание веревки к предметам типа "неразъемное кольцо";
  - применения контрольного узла не требует

Вязка "восьмерки" петлей:

- отмерить нужной длины конец;
- сложить веревку петлей;
- завязать на петле узел, подобный простому, но сделать дополнительно поворот;
- подогнать длину петли; расправить и затянуть узел

Вязка "восьмерки" концом:

- отмерить нужной длины конец;
- завязать на конце "восьмерку";
- расправить узел; сложить петлей короткий конец;
- пропустить конец через узел, повторяя рисунок узла;
- расправить и затянуть узел.

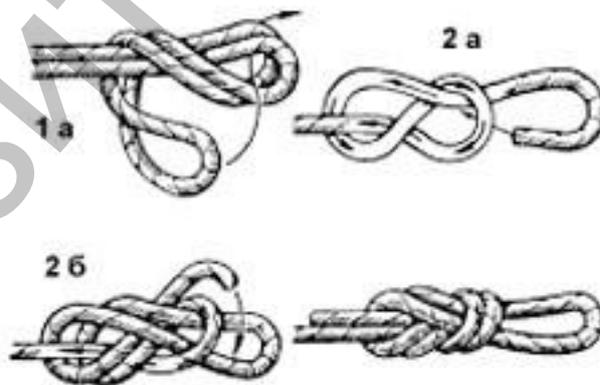


Рис №7

**8.3. Встречный восьмерка (Рис №8)** - применяется для сращивания веревок, в том числе разного диаметра. Рационален для связывания лент и ленты с веревкой. Хорошо держит и легко развязывается после снятия нагрузки. Применение контрольных узлов с обеих сторон обязательно.

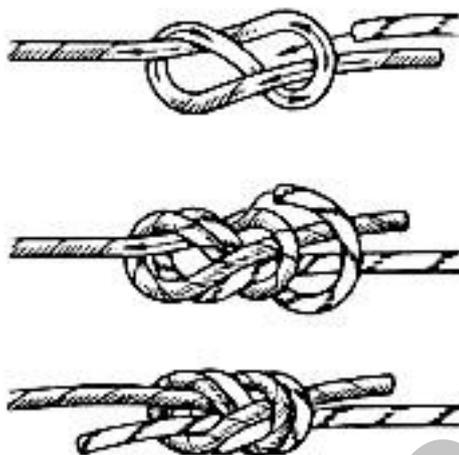


Рис №8

**8.4. Удавка (Рис №9)** - используется для крепления веревки за опоры, главным образом дерева или бревна. Надежен, если постоянно натянута веревка (растяжки, переправы). При переменном характере нагрузки обязательны страховочные узлы. Отличается точностью фиксации. Применяется в оптике, когда надо привязать нить к строго определенному месту. Узел снижает среднюю прочность нейлоновой веревки до 45%; тирленновой - на 35%; полипропиленовой - на 43%.

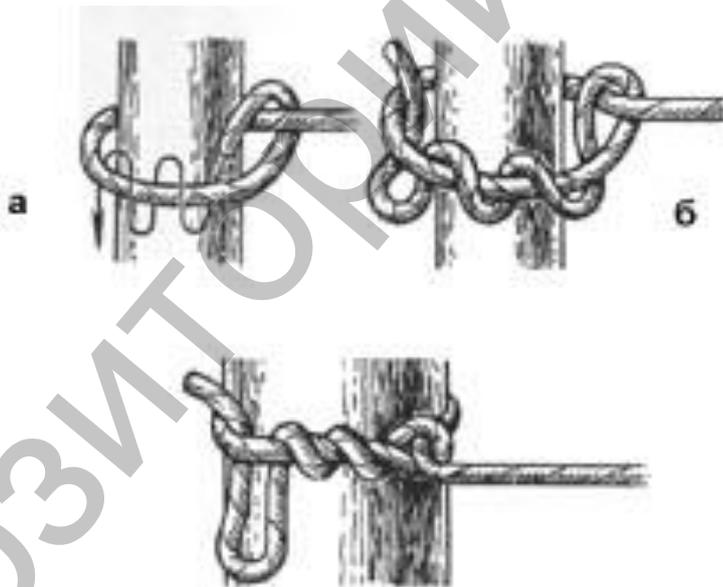


Рис №9

**8.5. Штык простой (Рис №10)** - вспомогательный узел. Под нагрузкой сильно ослабляет веревку и развязывается с большим трудом. Если затянутый узел удастся развязать, то ослабленное место на веревке сохраняется. Пользоваться им на рабочих веревках не рекомендуется. Снижает среднюю прочность нейлоновой веревки до 63%; тирленновой - на 55 %; полипропиленовой - на 57%.

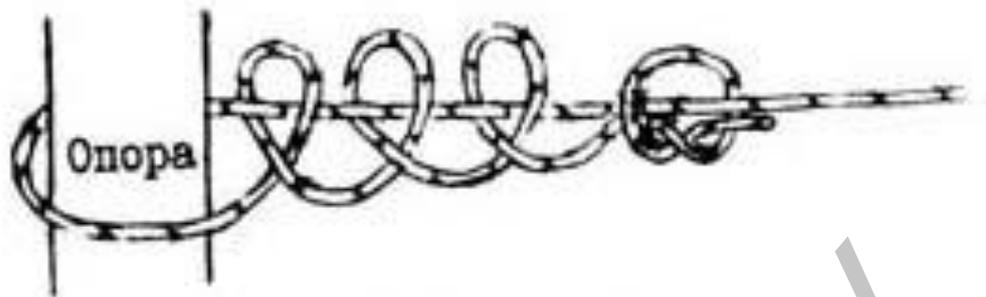


Рис №10

**8.6 Штык со шлагом** (Рис №11) - разновидность простого штыка. Применяется для крепления веревки, главным образом за деревья или бревна. Надежен при постоянной нагрузке (растяжки, переправы). При переменном характере нагрузки на веревку обязательны страховочные узлы или принайтовка. В качестве рабочего узла используется крайне редко.



Рис №11

**8.7 Штык с обносом** (Рис №12) - более симметричный узел, чем простой штык. В случае изменения направления тяги меньше перемещается вдоль предмета, за который завязан.

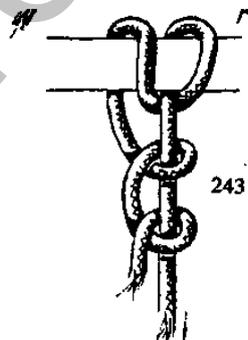


Рис №12

## 9. ЗАВЯЗЫВАНИЕ СТРАХОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Выпускаются промышленностью в нашей стране. Эту систему не следует крепить карабином по той простой причине, что в случае рывка в образующемся треугольнике усилий нагрузка на карабин может оказаться приложенной перпендикулярно к его длинной оси, а здесь прочность карабина будет недостаточной.

Особенно надежен для связывания страховочной системы узел, предложенный Е. Б. Емельяновым. Вяжется он из 5-метрового куска основной веревки, лучше мягкой, или полуверевки; хорошо работает и лента шириной не менее 20 мм. Узел характерен тем, что имеет две петли самостраховки: одна вывязывается на конце веревки, входящей в петли грудной обвязки, а вторая, более длинная, — на конце, которой соединяет петли беседки.

Соединение частей страховочной системы узлом двойной булинь: а — петли грудной обвязки; б — начальная петля; в — этот кусок веревки должен быть не менее 2 м; г — подхлест нижней пряди веревки, проходящей в петлях беседки; д — петля беседки; е — петля самостраховки длиной 1,1 м; ж — петля самостраховки длиной 1,7 м (Рис. №13)

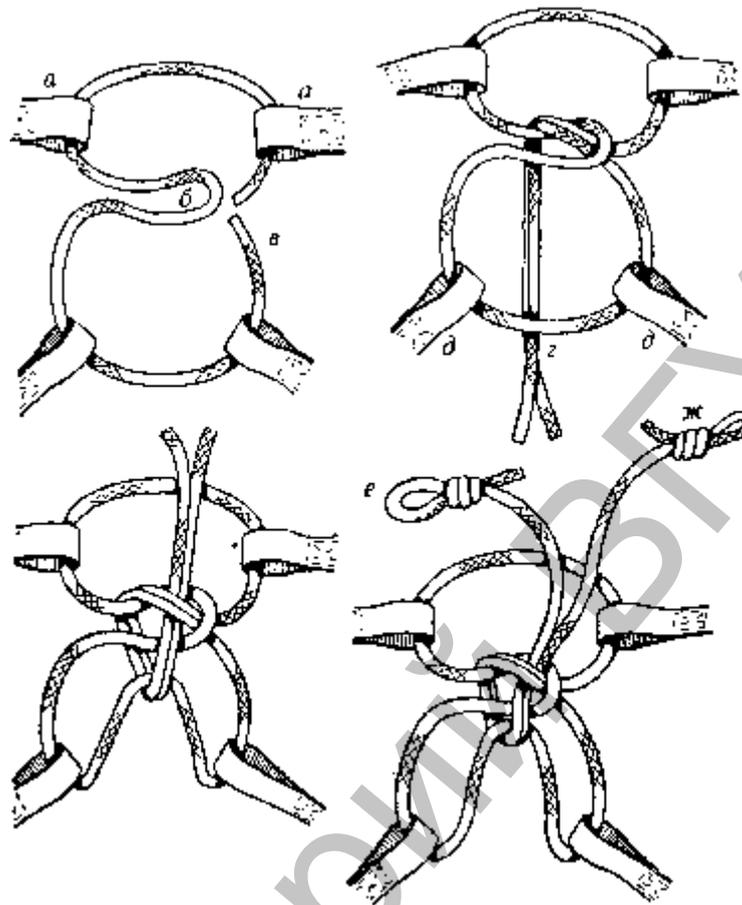


Рис №13

Узел удобен тем, что позволяет не теряя самостраховки на короткой петле, распустить нижнюю часть беседки и даже снять ее. Делается это так: слегка распустив узел двойной булинь, надо протянуть через него более длинную петлю самостраховки, так, чтобы узел проводника на конце самостраховки подошел вплотную к двойному булиню, затем снова затянуть узел, и можно снимать беседку. Такой прием применяется при необходимости переодеться, снять утепленные брюки и т. п.

При отсутствии страховочной системы ее можно связать веревкой.

## 10. УЗЛЫ ДЛЯ ЗАМЕНЫ СТРАХОВОЧНЫХ СИСТЕМ

Назначение обвязки:

верхней (грудной) - для привязывания к веревке при организации связки;

нижней ("беседки") - для увеличения поверхности обвязки и для самостоятельного нагружения (при переправе и спуске по веревке).

Особенности обвязки:

- нижняя обязательно связывается с верхней;
- требует знания узлов "булинь", "прямой", "контрольный".

### 10.1. Завязывание грудной обвязки (булинь (Рис №14)):

- заложить веревку за спину (короткий конец - в правой руке);
- вытянуть конец правой рукой так, чтобы он достал пол при согнутом под 90° локте;
- набросить короткий конец на правую руку;
- сделать на длинном конце веревки левой рукой двойную петлю для "булиня"; пропустить короткий конец в петлю;
- сделать вдох, "вывернуть" и затянуть петлю "булиня";
- короткий конец пропустить сверху справа под обвязку на 20-30 см;
- пропустить руку в образовавшуюся петлю и перевести конец за спину;
- вывести короткий конец вперед через левое плечо;
- привязать короткий конец контрольными узлами к обвязке спереди крест-накрест

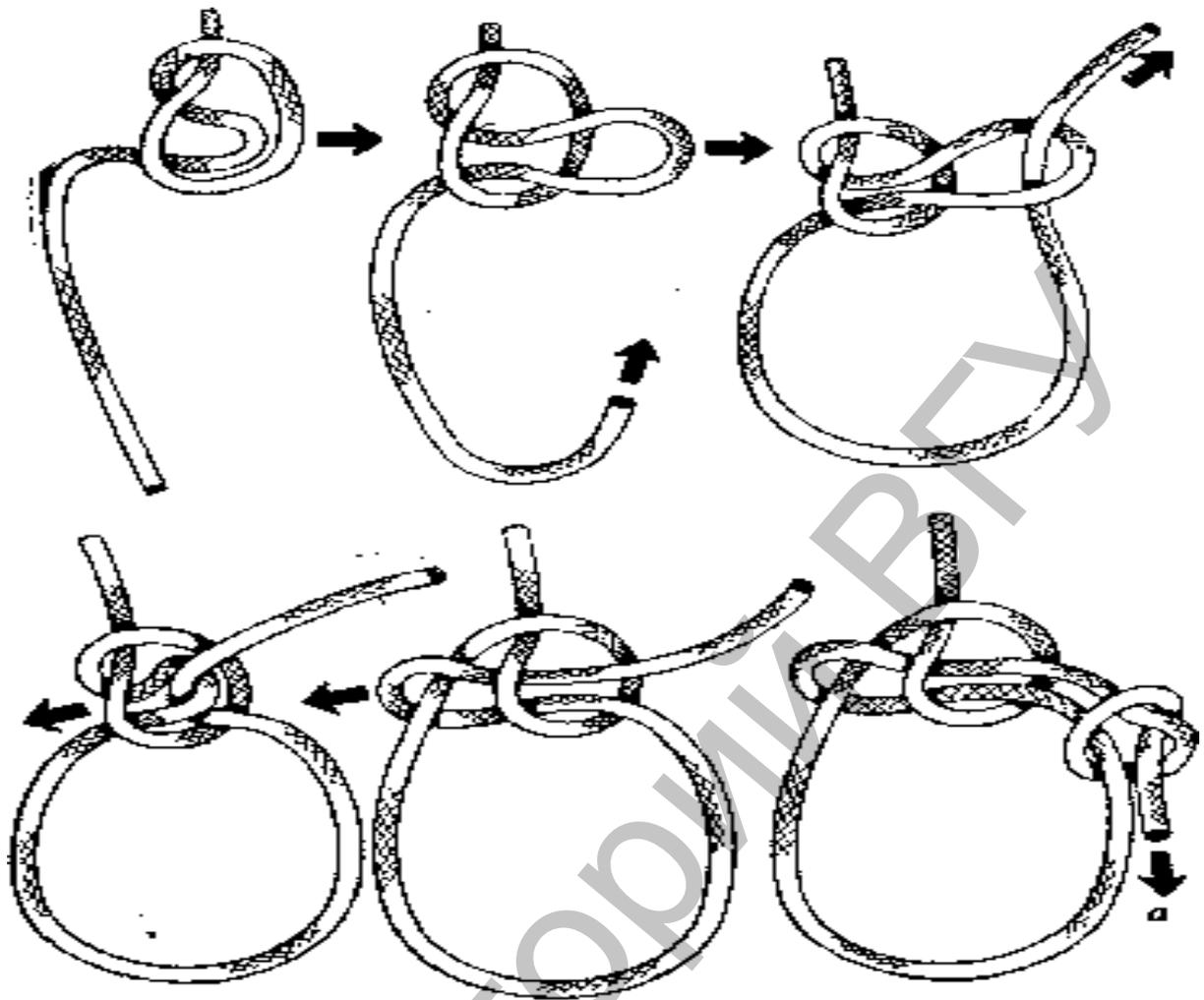
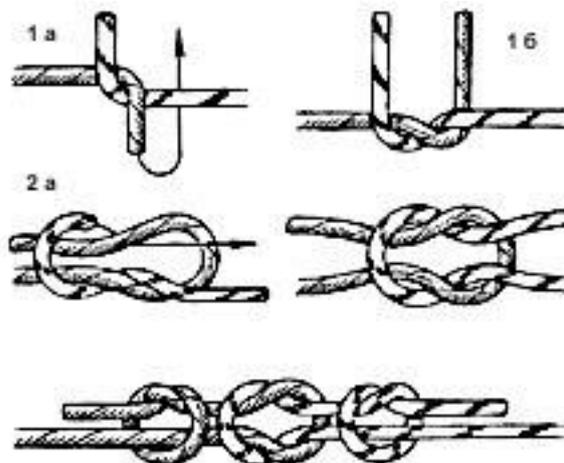


Рис №14

### 10.2. Завязывание нижней регулируемой обвязки:

- сложить репшнур вдвое и наложить на поясницу;
- завести руки вперед и притянуть концы между ног спереди назад;
- захватить концы сзади, вывести их вперед и пропустить спереди под оба получившихся оборота навстречу друг другу;
- затянуть обвязку за концы;
- завязать концами прямой узел (Рис №15)
  - привязать концы к грудной обвязке



(Рис №15)

Вязка узла:

- отмерить концы; правый конец наложить на левый;
- правый обернуть вокруг левого один раз; правый снова наложить на левый; обернуть правый вокруг левого один раз;
- взявшись за концы (по два с каждой стороны), затянуть узел; завязать контрольные узлы

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Власов А.А., Нагорный А.Г. Туризм. Учебно-методическое пособие. М., «Высш.школа», 1977. – 95 с.
2. Вяткин Л.А. Туризм и спортивное ориентирование 2001.- 235с.
3. Захаров П.П. «Инструктору альпинизма». М.: СпортАкадемПресс, 2001.-65с.
4. Моргунов Б.П. Туризм. – М., Просвещение, 1978. 166 с.
5. Скрыгин Л.Н. Морские узлы. 3-е изд., доп. - М.: Транспорт, 1994. с. 128, ил.
6. Снаряжение для горного туризма/ Техн. творчество туриста/ Подг. В.А. Берзенков и др. Профиздат – 1987г. – 190с.
7. Туризм и спортивное ориентирование. Учебник для институтов и техникумов физической культуры. М. 1987.-217с.
8. Турист. М., Физкультура и спорт, 1984. – 384 с.
9. Узлы. Техника вязания и применение. Сост. Кальман Г.В. - М.: ООО "ВСВ-Сфинкс", 1997. с.144, ил.
10. Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник / Под общ.ред. Ю.Н.Федотова – М.: Советский спорт, 2002. – 364 с.

## VII. Литература:

	Перечень литературы	Год издания
<b>Основная</b>		
1	Булгаков А.А. Велосипедный туризм для всех.	1987
2	Григорьев В.Н. Водный туризм.	
3	Захаров П.П. Школа альпинизма.	1989
4	Лукоянов П.И. Зимние спортивные походы.	1979
5	Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. спортивно-оздоровительный туризм./Под общ. ред. Ю. Н. Федотова.- М.,: советский спорт.	2002
6	Карманный справочник туриста. – М., Профиздат 1985. – 397с.	
7	Методические указания. Руководство для судей и участников соревнований по ТПМ в технике горно-пешеходного и лыжного туризма. (Прохождение механических этапов). 2003г.	
8	Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учеб. издание. Сост. Захаров П.П., Степанко Т.В. - М.: Физкультура и спорт, 1989. с. 463, ил.	
<b>Дополнительная</b>		
1	Бардин К.В. Азбука туризма.	1981
2	Васильев И. В помощь инструктору туризма.	1966
3	Гвоздев С.А. Техника выживания.	2002
4	Классификация пешеходных маршрутов. Методические рекомендации.	1990
5	Правила проведения туристских спортивных походов.	2003
6	Питание в туристическом путешествии. Методические рекомендации.	1975
7	Спутник туриста.	1969
8	Туризм и спортивное ориентирование.	1987