

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

# **Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма**

Федеральное агентство по образованию  
Омский государственный институт сервиса  
Кафедра социально-культурного сервиса и туризма

Е. Б. Штучная

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА**  
**СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА**

Учебное пособие

Омск 2005

УДК  
Ш –

**Штучная Е. Б.**

**Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма.**  
Учебное пособие / Е. Б. Штучная. – Омск : 2005. – 270с.

Цель учебного пособия – ознакомить студентов с основами организации и проведения походов в спортивно-оздоровительном туризме, научить их разрабатывать маршруты и проводить массовые туристские мероприятия.

В пособии рассмотрены вопросы по организации, подготовке и проведении туристских походов в спортивно-оздоровительном туризме, включая питание, снаряжение, организацию привалов и ночлегов в различных условиях. Содержатся сведения о врачебно-педагогическом контроле туристов, заболеваниях и травмах встречающихся в походах. Подробно представлены мероприятия по подготовке и проведению туристских соревнований (слетов), а также топографическая подготовка туристов.

Соответствует рабочей программе дисциплины «Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма».

Материалы пособия рекомендуется использовать студентам очной и заочной форм обучения по специальности 100103 «Социально-культурный сервис и туризм», 032103 «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм».

Библиогр.: 32 назв. Рис. 6. Табл. 17

Рецензенты:

зав. каф. СКСиТ, канд. пед. наук, профессор *Н. А. Гулиев*  
(Омский государственный институт сервиса)

канд. пед. наук, мастер спорта по туризму *И. А. Зданович*  
(Сибирский государственный университет физической культуры)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	6
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, СРЕДСТВА ТУРИЗМА.....	9
2. ВИДЫ И СОДЕРЖАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ПОДГОТОВКИ...	15
3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ТУРИСТСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	21
4. ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА ТУРИСТСКИХ КЛУБОВ И СЕКЦИЙ.....	28
5. ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТУРИСТСКИХ МАРШРУТОВ.....	32
5.1. Общие положения и требования.....	32
5.2. Видовые классификационные требования.....	38
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ ПОХОДОВ.....	48
6.1. Форма, цели и задачи походов.....	48
6.2. Комплектование группы и распределение обязанностей в ней.....	50
6.3. Разработка спортивного маршрута.....	51
6.4. Проведение похода.....	56
6.5. Подведение итогов похода.....	57
7. СНАРЯЖЕНИЕ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ПОХОДОВ.....	60
7.1. Средства передвижения и транспортировки грузов.....	61
7.2. Бивачное снаряжение.....	62
7.3. Специальное снаряжение туристов.....	63
7.4. Личное снаряжение туристов.....	63
8. ПИТАНИЕ В ТУРИСТСКОМ ПОХОДЕ.....	66
8.1. Энерготраты и их восполнение.....	66
8.2. Химический состав и калорийность пищи.....	67
8.3. Дневной рацион питания.....	68
8.4. Составление раскладки.....	69
8.5. Распределение и учет продуктов.....	70
8.6. Требования к продуктам для похода.....	72
8.7. Питание на маршруте.....	73
8.8. Раскладка продуктов. Плавающая раскладка.....	75
8.9. Водно-солевой режим.....	78
8.10. Добыча и очистка воды.....	80
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИВАЛОВ И НОЧЛЕГОВ.....	82
9.1. Выбор места и требования по безопасности к местам ночлегов.....	82

9.2. Организация привалов и ночлегов в различных условиях...	85
9.2.1. Особенности бивачного снаряжения в различных условиях походов.....	85
9.2.2. Организация ночлегов и дневок в полевых условиях.....	88
9.2.3. Организация ночлега без палатки.....	93
9.2.4. Организация ночлега без палатки зимой в безлесной зоне..	94
10. БЕЗОПАСНОСТЬ В ТУРИСТСКОМ ПОХОДЕ.....	96
10.1. Опасности в туристском походе.....	96
10.1.1. Виды опасностей.....	96
10.1.2. Обстоятельства повышенной опасности.....	99
10.1.3. Природные опасности и способы их избегания.....	102
10.2. Обеспечение безопасности в туристском походе.....	105
11. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ. КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ТУРИСТОВ.....	112
11.1. Задачи врачебно-педагогических наблюдений.....	112
11.2. Тесты для оценки физических качеств.....	112
11.3. Самоконтроль при занятиях туризмом.....	113
11.4. Методы контроля физического состояния туристов.....	114
12. ЗАБОЛЕВАНИЯ И ТРАВМЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОСОБЕННОСТЯМИ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ.....	124
12.1. Переутомление .....	124
12.2. Горная болезнь.....	128
12.3. Снежная слепота.....	130
12.4. Удушье (асфикция).....	131
12.5. Попадание в лавину.....	131
12.6. Утопление.....	132
13. ПОХОДНАЯ АПТЕЧКА.....	135
14. ТУРИСТСКИЕ СЛЕТЫ И СОРЕВНОВАНИЯ.....	140
14.1. Организация слетов и соревнований.....	140
14.1.1. Классификация слетов и соревнований.....	140
14.1.2. Принципы организации слетов и соревнований.....	142
14.1.3. Положение о слете (соревновании).....	144
14.1.4. План мероприятий при организации слетов и соревнований.....	146
14.1.5. Судейство соревнований.....	156
14.2. Особенности организации и проведения туристских слетов и соревнований по видам туризма.....	161
14.2.1. Пешеходный туризм.....	161
14.2.2. Горный туризм.....	169
14.2.3. Водный туризм.....	172
14.3. Построение дистанций соревнований .....	176
15. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ТУРИСТА.....	183

15.1. Значение физической подготовки.....	183
15.2. Значение выносливости в туристских походах.....	186
15.3. Развитие силы и гибкости.....	190
16. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ТУРИСТА.....	195
16.1. Топография: определение и значение топографии для туриста.....	195
16.2. Топографическая карта.....	197
16.3. Масштаб.....	198
16.4. Содержание топографической карты.....	200
16.5. Условные топографические знаки.....	203
16.6. Азимут.....	228
16.7. Вспомогательные картографические и описательные материалы.....	229
16.8. Подготовка картографических материалов к походу.....	233
16.9. Изучение района путешествия по карте.....	235
17. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МАРШРУТАХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ.....	239
17.1. Смысл и содержание туристского ориентирования.....	239
17.2. Средства и условия для ориентирования. Способы ориентирования.....	241
17.3. Прокладка маршрута и составление плана движения.....	248
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	254
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	255
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Классификация самостоятельного туризма....	257
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Баллы за локальные препятствия.....	258
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Баллы за протяженные препятствия.....	261
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Типовая форма и содержание отчета о туристском походе, путешествии и спортивном туре.....	263
Алфавитно-предметный указатель .....	265

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

В пособии изложены теоретические и методические вопросы по дисциплине «Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма».

Соответствует учебной программе

Данное учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений обучающихся по специальности «Социально-культурный сервис и туризм» не зависимо от формы обучения.

Данное пособие позволит студентам сократить время на поиски литературы по изучаемому предмету, так как в настоящее время отсутствуют целостные издания охватывающие широкий спектр вопросов рассматриваемых в рамках дисциплины «Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма».

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**БДП** – безопасная длительность похода  
**ВПН** – врачебно-педагогические наблюдения  
**ГСК** – главная судейская коллегия  
**ЕВСКТМ** – единая всероссийская спортивная классификация туристских маршрутов  
**ИТО** – искусственные точки опоры  
**КВ** – контрольное время  
**КП** – контрольный пункт  
**к. с.** – категория сложности  
**КСС, КСО** – контрольно-спасательная служба, контрольно-спасательный отряд  
**к. т.** – категория трудности  
**КФК** – коллектив физической культуры  
**ЛАС** – лодка аврийно-спасательная  
**ЛП** – локальные препятствия  
**ЛЭП** – линии электропередач  
**МКК** – маршрутно-квалификационная комиссия  
**МПК** – максимальное потребление кислорода  
**МС** – мышечная система  
**ОВ** – оптимальное время  
**ОП** или **ОФ** – определяющие препятствия или факторы  
**ПЭМ** – перечень классифицированных и эталонных туристских спортивных маршрутов  
**ПВД** – поход выходного дня  
**ПД** – протокол движения  
**ПКВ** – пункт контроля времени  
**ПП (ОФ)** – протяженные препятствия  
**ПШ** – пары шагов  
**ССС** – сердечно-сосудистая система  
**ТВТ** – техника водного туризма  
**ТССР** – туристско-спортивный союз России  
**УГД** – улучшенная грунтовая дорога  
**УТЗ** – условные топографические знаки  
**УТП** – учебно-тренировочный поход  
**ЦНС** – центральная нервная система  
**ЧСС** – частота сердечных сокращений

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие спортивно-оздоровительного туризма неразрывно связано с историей туристской отрасли в целом. В настоящее время туризм является одной из наиболее развивающихся отраслей отечественного бизнеса. Несмотря на экономические трудности в нашей стране спортивно-оздоровительный туризм прошел критическую точку своего падения и в его развитии наметилась положительная тенденция. В объявлениях различных турфирм все чаще встречаются призывы к активному отдыху. Это подчеркивает необходимость изучения цикла дисциплин помогающих студенту познать различные стороны этого явления.

Ограниченное количество часов, отводимых программой для дисциплины «Теория и методика спортивно-оздоровительного туризма» и отсутствие учебника требуют от студента большой самостоятельной работы. Учебное пособие поможет частично решить эти проблемы.

Содержание данного пособия можно разделить на основные блоки: общие понятия; организация и проведение туристских походов; массовые туристские мероприятия; отдельные виды туристской подготовки (физическая и топографическая).

В конце каждой главы предложены вопросы и задания для обсуждения, что на наш взгляд позволит более тщательно разобраться в пройденном материале и потребует логического осмысления прочитанного. Для желающих пополнить багаж знаний по этому разделу предложен список литературы. Имеется алфавитно-предметный указатель.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, СРЕДСТВА ТУРИЗМА

**ТУРИЗМ** – временные выезды (путешествия граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства с постоянного места жительства в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в стране (месте) временного пребывания.[19; 27; 29 ]

**Турист** – гражданин, посещающий страну (место) временного пребывания в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в период от 24 часов до 6 месяцев подряд или осуществляющий не менее одной ночевки.

*К средствам туризма* относятся: прогулки, экскурсии, походы и путешествия, туристские слеты и соревнования, комплексные туры и сборы по видам туризма, туристские развлечения и активный отдых, туристские экспедиции, туристское краеведение и т.п.

**Определение понятий «классификация» и «систематика».**

*Классификация* – [ лат. «ciassis» + «facere» – делать] – распределение предметов, явлений и понятий по классам, отделам, разрядам в зависимости от их общих признаков.

*Система* – [гр. «systema» – целое, составленное из частей] – в широком смысле – правильность в расположении частей, стройный ряд, связное целое.

*Систематика* – приведение в систему, классификация и группировка предметов и явлений.

*Систематизировать* – приводить в систему, располагать в определенном порядке, устанавливать определенную последовательность.

*Термин* – [лат. «terminus» – предел, граница] – слово, точно обозначающее определенное понятие, применяемое в науке, технике, искусстве.

*Терминология* – [термин + гр. «logos» – понятие, учение] – совокупность терминов, употребляемых в науке, технике, искусстве и т.д.

Классификация предназначена для постоянного использования в какой-либо науке или области практической деятельности (например, классификация животных и растений). Обычно в качестве оснований деления в классификации выбирают признаки, сущест-

венные для данных предметов. В этом случае классификация (называется естественной) выявляет существенные сходства и различия между предметами и имеет познавательное значение. В других случаях, когда цель классификации состоит лишь в систематизации предметов, в качестве основания выбираются признаки, удобные для этой цели, но не существенные для самих предметов (например, алфавитные каталоги). Такие классификации называются искусственными. Наиболее ценными являются классификации, основанные на познании законов связи между видами, перехода от одного вида к другому в процессе развития (такова, например, классификация химических элементов, созданная Менделеевым). Всякая классификация является результатом некоторого огрубления действительных граней между видами, ибо они всегда условны и относительны. С развитием знаний происходит уточнение и изменение классификации.

Главная задача классификации и систематики – изучить многообразие объектов и отразить действительные отношения между отдельными группами. Удачно составленная классификация является основой для создания научно-обоснованной терминологии.

Различные виды туризма классифицируют: по степени сложности, возрастному признаку, социальному признаку, видам мероприятий, причастности к тому или иному ведомству, организационным формам и т.д.

Рассмотрим некоторые варианты классификации видов и типов туризма. (*прил. 1*)

**Типы туризма** выделяются по целевой функции, мотивам и результатам занятий туризмом:

- спортивный;
- рекреационный;
- реабилитационный;
- профессионально-прикладной;
- учебный;
- культурно-познавательный;
- культурно-развлекательный;
- экскурсионный;
- краеведческий;
- приключенческий;
- экспедиционный;
- деловой;
- коммерческий;

- комбинированный;
- программный.

**Спортивный туризм** имеет целевую функцию – спортивное совершенствование в преодолении естественных препятствий. Это означает совершенствование всего комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного передвижения человека по пересеченной местности и совершенствование физической подготовки для преодоления сложного природного рельефа.

**Рекреационный туризм** имеет целевую функцию – восстановление физических и психических сил человека средствами туризма. Это туризм активного отдыха и оздоровления, поэтому его часто называют **оздоровительным**.

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

**Профессионально-прикладной туризм** имеет целевую функцию – совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков средствами туризма (геологи, географы, гляциологи).

**Виды туризма** выделяют по характеру туристского маршрута:

- пешеходный;
- лыжный;
- горный;
- водный (плоты, гребные суда);
- велосипедный;
- авто-мото;
- спелео;
- парусный (разборные суда);
- конный;
- комбинированный.

Характерные отличительные признаки образуют различные **формы туризма**. К таким признакам относятся:

- уровень доступности и социальной значимости туризма;
- место занятий туризмом;
- организационные основы туризма;
- туристская программа;

- физическая нагрузка на туристском маршруте;
- сезонность туристских маршрутов;
- состав участников.

По уровню доступности и социальной значимости в жизни общества туризм делится на *социальный*, имеющий массовый характер в связи с его доступностью широким слоям населения, и *элитарный*, доступный по тем или иным причинам (по цене, по физическим нагрузкам и т.п.) ограниченным группам лиц. По месту занятий туризмом выделяют *международный* и *внутренний* туризм, который может быть дальним и ближним в зависимости от расстояния. По организационным основам туризм делится на *организованный* и *неорганизованный*. Организованный туризм по формам организации делится на *плановый* (путевочный) и *самодеятельный*. В плановом туризме туристские услуги предоставляются определенными организациями (туристскими фирмами и частными лицами, имеющими патенты на право туристской деятельности и др.) в определенном (плановом) порядке по путевкам. Туристские услуги могут быть комплексными и частными, например: разработка маршрута, комплектование группы, материально-техническое обеспечение (транспорт, питание, проживание, сопровождение, туристское снаряжение, обеспечение безопасности, экскурсии и т.п.). В плановом туризме существуют определенные требования к туристской деятельности (лицензирование, сертификация и т.п.).

В самодеятельном туризме туристские услуги обеспечиваются на основе самодеятельности туристов. Словом «самодеятельный» в русском языке называют проявление личного почина в каком-либо деле. Самодеятельность является высшей формой социальной активности, ее следует понимать как «внутреннее детерминированное самовыражение личности, группы». Поэтому самодеятельный туризм является социально значимым явлением. Как сфера массовой самодеятельности он представляет собой все многообразие любительских туристских мероприятий, проводимых на основе самодеятельности в соответствии с нормативной базой организации туризма в стране, включая «Кодекс путешественника». Ограничения правилами, нормами и другими регламентирующими факторами вводятся в самодеятельный туризм для создания управляемой системы. Этим он отличается от неорганизованного туризма, где случаи нарушения правил охраны окружающей среды и другие негативные явления не являются единичными. Поэтому туризм, какой бы он ни был, плановый или самодеятельный, — не может быть неорганизованным.

Четкая организация, продуманная разработка маршрута, правильное проведение похода и соблюдение дисциплины – без всего этого невозможно осуществление туристских целей туристскими средствами.

По содержанию программ туризм делится на *традиционный*, *экзотический* и *экологический*. По физической нагрузке на организм человека – на *активный* (походы, путешествия и т.п.) и *пассивный* (транспортный, стационарный и т.п.). По сезонности различают *летний*, *зимний* и *межсезонный* туризм. По составу участников – *индивидуальный* и *групповой*. При этом туризм по составу участников может быть школьный, молодежный, семейный и т.п.

Спортивный туризм наряду с другими видами спорта включен в Единую всероссийскую спортивную классификацию (ЕВСК), имеет определенные разрядные требования для получения спортивных званий и разрядов. По уровню доступности он относится к социальному, по форме организации – к самостоятельному, по физической нагрузке – к активному, по составу участников – к групповому.

Программный туризм отличается большим разнообразием предлагаемых программ туристских путешествий в целях удовлетворения разнообразных запросов туристов. Целевые функции, мотивы и результаты занятий туризмом по определенной программе могут быть многоцелевыми или специализированными. К программному туризму можно отнести, например, адаптивный туризм, если не выделять его в отдельный тип. Специфика адаптивного туризма в том, что им занимаются инвалиды или люди с определенными ограничениями в жизнедеятельности. Они могут совершать спортивно-оздоровительные и другие походы и путешествия, но в любом случае для них должна быть сформирована специальная программа путешествия, учитывающая их мотивацию и возможности.

#### ***Подведем итоги:***

*Туризм – это особый вид деятельности в условиях путешествий.*

*К средствам туризма относятся: прогулки, экскурсии, походы и путешествия, туристские слеты и соревнования, комплексные туры и сборы по видам туризма, туристские экспедиции и т. п.*

*Типы туризма выделяются по целевой функции, мотивам и результатам занятий.*

*Виды туризма выделяются по характеру туристского маршрута (способу передвижения).*

*Формы туризма образуются характерными отличительными признаками.*

*Спортивный туризм по уровню доступности относится к социальному, по форме организации – к самостоятельному, по физической нагрузке – к активному, по составу участников – к групповому. Основной мотив занятий спортивным туризмом – развитие и повышение уровня знаний, умений и навыков преодоления естественных препятствий различных форм природного рельефа; основной результат занятий – спортивное совершенствование в самом широком смысле слова, включая физическое и духовное совершенствование.*

***Литература:*** 6, 19, 27, 28, 29, 31.

***Вопросы для обсуждения:***

- 1. Какие определения туризма Вы встречали в литературе?*
- 2. Какие признаки лежат в основе классификации самостоятельного туризма, представленной в прил.1?*
- 3. Охарактеризуйте виды туризма по их содержанию.*

## 2. ВИДЫ И СОДЕРЖАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Виды туристской подготовки:

- общетуристская;
- специальная туристская;
- физическая;
- интегральная.

**Общетуристская подготовка** – формирование знаний, умений и навыков по следующим основным разделам:

- охрана окружающей среды и общественно-полезная работа в туристских походах;
- содержание, организация и проведение туристских слетов и соревнований;
- система подготовки кадров в спортивном туризме;
- социально-экономические, организационные, программно-нормативные и научно-методические основы развития спортивного туризма;
- типология, история и география туризма;
- современное состояние и перспективы развития туризма;
- краеведение и другие, общие для всех видов туризма разделы.

**Физическая подготовка** должна обеспечить:

- общую физическую подготовленность;
- специальную физическую подготовленность в зависимости от способа передвижения и преодолеваемых препятствий;
- закаливание организма – его сопротивляемость при охлаждении, перегревании, повышенной влажности или сухости воздуха, недостатке кислорода и т.п.

*Общая физическая подготовка* служит основой специальной подготовки. Без поддержания ее на высоком уровне невозможно добиться успехов в усвоении и совершенствовании техники различных видов туризма. В процессе общей физической подготовки важно всесторонне развивать основные физические качества, необходимые туристам любой специализации: общую выносливость, силу, гибкость, быстроту движений и ловкость. Общая физическая подготовка особенно важна на начальных этапах занятий туризмом и в подготовительном периоде круглогодичной тренировки спортсменов любой квалификации, так как позволяет значительно повысить общий уровень функциональных возможностей. [20, 21, 22]

*Специальная физическая подготовка* обеспечивает овладение специфическими навыками, необходимыми для какого-либо опре-

деленного вида туризма, так как ориентирована на развитие специальных физических способностей.

**Специальная туристская подготовка** – формирование специальных для каждого вида туризма знаний, умений, навыков по следующим основным разделам:

- организация спортивного туристского похода;
- топография туризма;
- техника спортивного туризма;
- тактика спортивного туризма;
- психология спортивного туризма;
- обеспечение безопасности.

Основу специальной туристской подготовки составляет формирование практических умений и навыков по указанным разделам подготовки со значительным акцентом на вид туризма.

*Организационная подготовка* включает в себя:

- определение целей и задач туристского похода;
- комплектование групп и распределение обязанностей;
- разработку маршрута по дням, определение контрольных пунктов и сроков их прохождения от начала до конца маршрута;
- подготовку личного и группового снаряжения;
- подготовку продуктов питания;
- подготовку маршрутной документации;
- решение других организационных задач (финансирование, связь, транспорт и др.).

Общая закономерность этой подготовки: чем сложнее маршрут, тем больше времени и внимания он требует ко всему комплексу организационной подготовки.

*Топографическая подготовка* предусматривает формирование знаний, умений и навыков по элементам топографии, необходимым в условиях организации и проведения туристских походов и соревнований. К этим элементам относятся основные понятия:

- об используемых в туризме картах, схемах, кроках;
- об условных обозначениях местности;
- о масштабных и немасштабных изображениях местности;
- о простейших измерениях расстояний, направлений, высот местности;

➤ о простейших приборах, инструментах и подручных устройствах, используемых в туристской практической топографии. [ 3, 4, 5]

*Техническая подготовка* включает в себя:

- подготовку по технике преодоления естественных препятствий;
- подготовку по технике страховки;
- подготовку по технике бивачных работ;
- подготовку по технике спасательных работ;
- подготовку по технике ориентирования на местности.

Техническая подготовка является основой подготовки туристов-спортсменов и дифференцируется по видам туризма. Техническая подготовка взаимосвязана с тактической и подготовкой по безопасности, однако сами технические приемы в процессе подготовки туристов-спортсменов можно выделить в отдельные группы по содержанию и видам туризма.

Техническая подготовка бывает индивидуальная и групповая. Первая направлена на освоение туристом индивидуальных технических приемов. Вторая – на взаимодействие туристов при выполнении групповых технических заданий.

*Тактическая подготовка* подразумевает формирование целенаправленных индивидуальных или групповых действий туристов, позволяющих оптимизировать решение различных туристских задач. Индивидуальная тактическая подготовка преследует цель научить туриста:

- распределять свои силы на определенном участке пути и в целом на маршруте;
- рационально отдыхать на привалах;
- выбирать оптимальный путь движения;
- выбирать оптимальную технику преодоления естественных препятствий, ориентирования на местности, страховки, поисковых и спасательных работ, бивачную технику;
- решать разнообразные ситуационные задачи индивидуально-группового характера, связанные с личными и групповыми интересами.

Групповая тактическая подготовка направлена на оптимальное решение ситуационных задач группового характера. Эти задачи решаются в предпоходный, походный и послепоходный периоды. В предпоходном периоде необходима оптимизация многих элементов организационной подготовки: выбор различных вариантов основного, запасного и аварийного маршрута; выбор вариантов материально-технического обеспечения, комплектования группы и распределения обязанностей; выбор вариантов обеспечения безопасности группы, средств связи и др.

Тактическая подготовка тесно связана с другими видами подготовки, но ее основой является техническая подготовка, поэтому часто говорят о технико-тактической подготовке, так как техническая подготовка во многом определяет тактику группы.

*Психологическая подготовка* включает в себя формирование знаний, по основам психологии туриста-спортсмена и воспитание его личностных морально-волевых и психических качеств. Здесь используются методы общественно-политического, нравственного, трудового и эстетического воспитания, а также специальные методы, средства и приемы развития и совершенствования специальных психических качеств туриста. Психологическую подготовку туриста принято делить на две составляющие: общую и специальную. *Общая* психологическая подготовка направлена на формирование необходимых морально-волевых и психических качеств туриста. *Специальная* (подготовка к преодолению конкретных естественных препятствий) в каждом конкретном случае включает в себя: определенную установку на преодоление препятствий (безопасность, скорость и др.); мотивацию действий; осознание сложности препятствия и возможности его преодоления; формирование твердой уверенности в своих силах и возможностях для решения поставленных задач; преодоление отрицательных эмоций, вызванных предстоящими действиями; создание состояния психологической готовности к максимальным волевым и физическим напряжениям и к тесному взаимодействию с другими членами группы.

В целом психологическая подготовка туриста основана на решении разнообразных задач, теоретических и практических, в специально созданных и естественных ситуациях, реально существующих в спортивном туризме.

*Подготовка по обеспечению безопасности* как часть специальной туристской подготовки включает в себя формирование знаний объективных и субъективных опасностей занятий спортивным туризмом, знание форм и методов медицинского обеспечения занятий туризмом, умений и навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшему. [32]

В подготовку по обеспечению безопасности входят:

- анализ аварийных ситуаций в избранном виде туризма и районе спортивных походов и путешествий;
- решение ситуационных задач обеспечения безопасности в условиях спортивных туристских походов и соревнований;
- знание средств дальней и ближней радиосвязи;

- умение пользоваться различными средствами аварийной сигнализации;
- умение использовать специальные и подручные средства поисково-спасательных и транспортировочных работ, используемых в туризме;
- знание правил контроля и самоконтроля туристов;
- знание правил обеспечения безопасности и умение их использовать в реальных условиях походов и соревнований.

Подготовка по обеспечению безопасности взаимосвязана со многими видами подготовки, и особенно с техникой страховки и техникой поисково-спасательных работ, но имеет более широкое и комплексное содержание, направленное на обеспечение безопасности спортивных туристских походов и соревнований. Подготовка по обеспечению безопасности имеет как общие, так и специфические для каждого вида туризма вопросы.

**Интегральная подготовка** аккумулирует в себе практически все вопросы специальной и частично общей туристской подготовки. Она представляет собой реализацию всех видов подготовки в реальных условиях спортивных походов и соревнований (как основных, так и тренировочных) в многолетнем и годовом циклах подготовки туристов-спортсменов. От других видов интегральная подготовка отличается определенной цельностью решаемых задач по организации и проведению спортивных туристских походов и соревнований.

Объемы интегральной подготовки (в часах) повышаются с ростом квалификации туристов и в ряде случаев могут в значительной мере сократить другие виды подготовки. Интенсивность интегральной подготовки (по мощности нагрузки) обычно близка к соревновательной, хотя для решения определенных тренировочных задач она может быть повышенной или пониженной. Интегральная подготовка в спортивном туризме является основным средством повышения спортивного мастерства.

#### ***Подведем итоги:***

*Виды туристской подготовки:*

- общетуристская;
- специальная туристская (организационная, топографическая, техническая, тактическая, психологическая, подготовка по обеспечению безопасности);
- физическая (общефизическая, специальная физическая);
- интегральная (туристские походы и путешествия, слеты и соревнования).

**Литература:** 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 31.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Раскройте содержание каждого вида и подвида туристской подготовки.
2. Чем отличается содержание физической подготовки в различных видах туризма?
3. Покажите взаимосвязь видов и подвидов подготовки туристов.

### **3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ТУРИСТСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Туристская подготовка представляет собой процесс формирования системы знаний, умений, навыков, необходимых для занятий спортивным туризмом и совершенствования в этом виде спорта. По своей сути – это процесс повышения уровня подготовленности туристов к преодолению естественных препятствий в условиях спортивных туристских походов и соревнований по туристскому многоборью.

Достижение высоких спортивных результатов в туризме возможно при решении основных задач учебно-тренировочного процесса:

- обеспечения всестороннего физического развития;
- воспитания высоких моральных качеств;
- овладения туристской техникой и тактикой;
- приобретения необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки;
- совершенствования спортивного мастерства.

Эти задачи нужно решать комплексно на всех учебно-тренировочных занятиях. Они обязательны для всех туристско-спортсменов, от новичков до мастеров спорта, при подготовке к соревнованиям любого масштаба. Лучшие результаты дают тренировки, на которых учитывается фактическое усвоение спортивных навыков при соответствующем дозировании тех или иных задач, поставленных квалифицированным тренером.

Для успешного осуществления учебно-тренировочного процесса в системе физического воспитания разработана научно-методическая основа спортивных тренировок.[21] Каждая тренировка планируется и осуществляется на следующих принципах:

- принцип научности;
- принцип всесторонности;
- принцип сознательности и активности;
- принцип повторности и систематичности;
- принцип постепенности;
- принцип доступности;
- принцип коллективности в сочетании с индивидуализацией;
- принцип наглядности;

- принцип прочности.

**Принцип научности** означает обоснованность элементов тренировки и всего тренировочного цикла в целом. Примером научного подхода к обучению приемам техники страховки туристов является теоретический расчет силы рывка и демонстрация его последствий при различной технике страховки.

**Принцип всесторонности** – повышение уровня всестороннего развития – главного условия роста высокой работоспособности. При всесторонней подготовке у спортсмена вырабатывается множество двигательных навыков, которые обеспечивают развитие физических качеств, необходимых для выполнения специальных приемов техники и тактики туризма. Всесторонняя спортивная подготовка предусматривает гармоничное физическое развитие и совершенствование морально-волевых качеств. Физическая и техническая подготовки неотделимы от развития морально-волевых качеств – это единый взаимообразный процесс. Примером всестороннего развития могут служить известные в туризме спортсмены. Они являются мастерами по нескольким видам спорта, призерами многих всероссийских туристских и других соревнований. В то же время всестороннее и гармоничное развитие особенно необходимо новичкам. Тренировки начинающих туристов не должны носить узкоспециальный характер, поскольку для них самое главное – получить хорошую физическую подготовку и на ее основе совершенствовать свое спортивное мастерство.

**Принцип сознательности и активности** – это понимание целей и задач тренировки, сознательное и активное использование средств учебно-тренировочного процесса туристов.

Если физические упражнения и технические приемы выполняются туристами с увлечением, разумной активностью, пониманием пользы от этих занятий, то усвоение материала будет более глубоким. Умение тренироваться самостоятельно и активно, с чувством личной ответственности необходимо каждому туристу.

Принцип сознательности особенно важен при выполнении приемов, связанных с техникой страховки. Например, технический прием страховки веревкой с использованием трения через карабин или выступ нельзя осваивать механически, поскольку для выполнения приема требуются разные углы охвата веревкой. Таких приемов в туристской технике много, поэтому здесь важна роль принципа сознательности в тренировках.

На тренировках все туристы получают задание от тренера, однако контролировать действия, самостоятельно обнаруживать и исправлять свои ошибки должен научиться каждый.

**Принцип повторности и систематичности** предусматривает закрепление и развитие полученных знаний в процессе регулярных тренировок на протяжении недели, месяца, года, многих лет. Тренировки при этом должны проводиться по системе: «от легкого к трудному», «от простого к сложному», «от известного к неизвестному». Перерыв в занятиях отрицательно сказывается на спортивных результатах. Падает работоспособность, и теряются приобретенные навыки. Особенно быстро забываются наиболее сложные элементы техники страховки и скалолазания. Поэтому в системе спортивной подготовки есть общее правило подтверждения спортивных разрядов каждые два года.

**Принцип постепенности** отражает научный взгляд на основные принципы жизнедеятельности человека. И. П. Павлов подчеркивал, что многие задачи, которые сначала кажутся невыполнимыми, в конце концов, при постепенности и осторожности оказываются удовлетворительно решенными.

Равномерное нарастание нагрузки в период тренировки, увеличение объема и интенсивности выполняемой работы, постепенное усложнение задач и действий – все эти положения основаны на принципе постепенности.

Органы и системы организма на тренировках включаются в усиленную работу не сразу, поэтому на каждом занятии необходимо предусматривать разминку. Весь тренировочный процесс должен строиться с учетом постепенного повышения нагрузок, достигается это за счет ступенчатого перехода от одного цикла к другому.

В одном тренировочном цикле (недельном, месячном или годовом) сохраняются примерно одинаковые уровни средней интенсивности и продолжительности занятий, а в следующем цикле они увеличиваются.

Принцип постепенности учитывается не только в процессе подготовки к соревнованиям, но и на соревнованиях. Судейская коллегия соревнований на лучший туристский поход учитывает постепенный набор трудностей в путешествиях. Так, команда туристов получает штрафные баллы за построение маршрута, начавшегося с предельных технических сложностей и физических нагрузок.

**Принцип доступности** показывает зависимость системы тренировочных занятий от подготовленности участников. Он тесно

связан с принципами систематичности и постепенности. Если какой-нибудь прием выполняется большинством туристов бессознательно, с грубыми ошибками, а некоторыми вообще не выполняется из-за трудности, значит, этот прием в данное время занимающимся недоступен. Трудно, например, освоить прыжок в кошках с ледорубом через трещину, если обучающийся еще не умеет ходить на кошках и осуществлять страховку ледорубом, а ледовая трещина пугает его.

**Принцип коллективности в сочетании с индивидуализацией** дает наилучшие результаты в тренировочном процессе туристских команд. Туризм – коллективный вид спорта, но команда состоит из разных людей. Каждый спортсмен имеет свои особенности физического развития и технической подготовленности, условия труда, отдыха, питания и т.д. Учет этих индивидуальных особенностей необходим при коллективных тренировках. Индивидуальные особенности выявляются на основании собеседований, тестов и контрольных упражнений на силу, быстроту, выносливость, технику и др. При построении тренировочного процесса и планировании тренировок индивидуальные особенности членов команды следует учитывать путем определенной дозировки нагрузок.

**Принцип наглядности** заключается в том, что тренер не только объясняет, как выполнить тот или иной прием, но и показывает его выполнение в целом и по частям сам или просит сделать это обученного данному приему туриста. С успехом можно использовать для наглядности фотографический материал и киноленты, плакаты и рисунки. Наглядность повышает качество и быстроту обучения, но не нужно слепо копировать какой-либо прием.

Принцип наглядности необходимо использовать на всех этапах тренировочного процесса. В начале обучения – показ приема, выполненного в совершенстве; далее – показ приема в том виде, как его делают туристы на тренировках; после выявления и исправления ошибок – сравнительный анализ различных особенностей выполнения приема. Все это можно сделать с помощью технических средств, однако сила примера оказывает гораздо большее влияние. Недостаточно опытный турист равняется, прежде всего, на своих хорошо подготовленных товарищей, в чем и заключается особенность коллективных тренировок.

**Принцип прочности** определяет устойчивость накопленных знаний и уровня физической и технической подготовленности. Психологи различают 4 уровня усвоения заданного материала. Первый

уровень (знакомства) характеризуется умением узнавать изученный объект среди остальных, выбирать его из совокупности объектов; второй уровень (репродукции) – умением воспроизводить изученный материал, но не выходя при этом за рамки заученных сведений; третий уровень (умения) – умением решать практические задачи по изученному материалу, применять известные общие методы в конкретных условиях; и четвертый уровень (творчества) характеризуется умением создавать новые подходы и методы решения проблем в своей сфере деятельности.

**Методы тренировки** должны обеспечивать выполнение задач учебно-тренировочного процесса. [22]

В процессе тренировки туристы получают определенную нагрузку. Эта нагрузка складывается из объема и интенсивности выполнения упражнений. Объем нагрузки определяется количеством выполняемых упражнений за одну тренировку или тренировочный цикл. Его можно выразить в километрах (для циклических занятий) или в часах (для ациклических упражнений). Интенсивность определяется скоростью выполнения определенного объема нагрузки.

В практике спортивного туризма используют различные методы выполнения упражнений.

**Равномерный метод** характеризуется определенным уровнем интенсивности нагрузки, которая сохраняется постоянной в основной части тренировки. Он используется на протяжении всего тренировочного процесса в основном для втягивания организма в работу после соревнований и развития общей выносливости в подготовительном периоде.

**Переменный метод** характеризуется изменением уровня интенсивности нагрузки при выполнении непрерывной работы. Этот метод можно считать универсальным, так как он предоставляет широкие возможности для тренера и туристов, особенно при самостоятельных тренировках. Изменение нагрузки производят постепенно, в соответствии с самочувствием тренирующегося. Здесь можно использовать «рваный» бег, или «фартлек», т.е. переменные скорости при беге на длинные дистанции.

**Контрольный метод** связан с применением в тренировочном цикле контрольных нормативов, используемых для определения уровня подготовки и внесения изменений в ход дальнейших тренировок. Контроль производится по общефизической и технической подготовке.

**Интервальный метод** применяется для решения специфических задач, например развития в короткий срок максимальных возможностей сердечно-сосудистой системы. Метод заключается в многократном чередовании нагрузок самых высоких и низких по интенсивности с небольшим отдыхом после серии упражнений и повторений этой серии.

**Повторный метод** заключается в повторных, обычно максимальных по интенсивности нагрузках с отдыхом между ними. При этом объем нагрузок может быть различным.

**Соревновательный метод** основан на использовании соревновательных нагрузок (типичных для туристских соревнований) в тренировочном процессе. При этом желательно воспроизводить специфические условия соревнования на тренировках и принимать участие в достаточно большом количестве соревнований.

**Метод отягощения** предусматривает выполнение упражнений с добавочной нагрузкой (отягощения грузом). В туризме этот метод целесообразно использовать при совершенствовании мастерства преодоления естественных препятствий, например скал.

**Метод выполнения упражнений до отказа** характеризуется высоким уровнем нагрузки. При этом упражнение выполняется до предельного состояния, при котором выполнить упражнение практически невозможно.

**Игровой метод** основан на сочетании различных ситуаций и соответствующих самостоятельных действий занимающихся – игроков. Метод стимулирует проявление активности, двигательного творчества, ловкости; отличается эмоциональностью и комплексным характером физической и умственной деятельности. При всех достоинствах этого метода следует учитывать и его недостатки: невозможность дозирования индивидуальных нагрузок для развития тех или иных качеств туристов. Метод следует применять преимущественно в переходном периоде при восстановлении сил и в подготовительном периоде в сочетании с другими методами для развития координации движений и быстроты.

**Круговой метод** заключается в выполнении специально подобранных комплексных упражнений, в их чередовании с целью развития различных групп мышц и спортивных качеств. В тренировках туристов этот метод должен быть преобладающим, так как позволяет наиболее эффективно использовать преимущества каждого метода выполнения упражнений в определенном сочетании. При круговом методе тренировки чередуются упражнения, технические прие-

мы заменяются игрой. В случае правильно подобранного чередования упражнений достигается высокая интенсивность нагрузки при сравнительно небольшом утомлении, что дает возможность увеличить объем тренировочных нагрузок.

***Подведем итоги:***

*Каждая тренировка туристов планируется и проводится с учетом следующих принципов физического воспитания: научности, всесторонности, сознательности и активности, повторности и систематичности, постепенности, доступности, наглядности, прочности, коллективности в сочетании с индивидуализацией.*

*В практике спортивного туризма используют различные методы выполнения упражнений: равномерный, переменный, повторный, интервальный, контрольный, игровой, соревновательный, круговой, выполнения упражнений «до отказа» и отягощения.*

***Литература:*** 20, 21, 22, 29

***Вопросы для обсуждения:***

- 1. Назовите особенности игрового метода.*
- 2. Перечислите отличительные признаки соревновательного метода.*
- 3. Приведите примеры использования рассмотренных принципов тренировки в учебно-тренировочном процессе туристов.*
- 4. Сколько принципов тренировки могут быть использованы в одном занятии? Докажите на конкретном примере.*
- 5. Какие методы выполнения упражнений целесообразно применять для развития а) выносливости; б) силовых способностей; в) скоростных способностей; г) координационных способностей; д) гибкости туристов?*

#### 4. ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА ТУРИСТСКИХ КЛУБОВ И СЕКЦИЙ

Территориальные федерации туризма, как правило, работают на базе *территориальных туристских клубов*, которые по своему положению являются организационными, учебно-методическими и консультационными центрами развития массового спортивно-оздоровительного туризма. [5]

Работа территориального туристского клуба строится на основе соблюдения законодательства РФ, Устава клуба, принципов государственной системы физического воспитания и образования, широкой инициативы общественности.

***Клуб создается в целях*** пропаганды и внедрения здорового образа жизни в условиях природной среды человека, развития нравственных, интеллектуальных и физических способностей человека, вовлечения широких слоев населения в регулярные занятия туризмом.

***Основными задачами клуба являются:***

- обучение граждан основам туризма, краеведения, экологии;
- подготовка кадров для спортивно-оздоровительного туризма;
- проведение спортивных походов, путешествий, туристских слетов, соревнований и других массовых туристских мероприятий, обеспечивающих совершенствование туристских навыков, диагностирование и развитие различных направлений туристско-оздоровительной деятельности;
- разработка и осуществление программ по развитию территориального туризма;
- развитие материально-финансовой базы.

Для реализации указанных задач клуб проводит следующие мероприятия:

- проводит учебные мероприятия по подготовке, переподготовке и повышению квалификации туристских кадров;
- осуществляет организационную, учебно-методическую и консультативную работу по развитию массовости спортивно-оздоровительного туризма;
- проводит массовые туристские слеты, фестивали, соревнования по технике туризма, экскурсии и другие туристские мероприятия;

- координирует деятельность туристских секций и клубов, коллективов физической культуры (КФК) независимо от их ведомственной принадлежности;
- оказывает помощь учреждениям образования по развитию детского и молодежного туризма;
- осуществляет международные связи с зарубежными туристскими организациями;
- оказывает платные туристские услуги и осуществляет другую хозяйственную деятельность, направленную на развитие спортивно-оздоровительного туризма.

Низовые туристские общественные организации спортивно-оздоровительного туризма – **туристские секции КФК** и **клубы туристов** предприятий, учреждений, учебных заведений и других организаций. Они работают на основании положений, принятых в данных организациях. Туристская секция в своем развитии обычно преобразовывается в клуб туристов.

**Основными задачами** туристских секций и клубов туристов предприятий, учреждений, учебных заведений и других организаций являются:

- ✓ вовлечение в занятия туризмом максимального количества членов производственного или учебного коллектива с целью их физического и духовного развития, укрепления здоровья, организации содержательного активного отдыха, рационального использования свободного времени с применением всех средств туризма;
- ✓ организация походов выходного дня (ПВД) и многодневных туристских походов и путешествий, туристских слетов и соревнований, туристских спортивно-оздоровительных баз, туристских праздников и вечеров туристской песни, различных туристских выставок и т.п.;
- ✓ подготовка спортсменов-разрядников по туризму и общественных туристских кадров, необходимых для развития туризма в данной организации;
- ✓ участие в различных туристских мероприятиях вышестоящего уровня;
- ✓ создание материально-технической базы для занятий спортивно-оздоровительным туризмом путем приобретения туристского снаряжения, строительства спортивно-туристских полигонов и тренажеров и т.п.;
- ✓ обеспечение безопасности спортивных туристских мероприятий, походов и путешествий;

✓ организация и пропаганда здорового образа жизни и рекламы туристской деятельности направленной на развитие всех видов и форм спортивно-оздоровительного туризма.

Работа по развитию самодеятельного спортивно-оздоровительного туризма в туристской секции и клубе туристов проводится силами туристского актива, из числа которого на общем собрании туристов формируется бюро туристской секции или правление клуба туристов.

В составе туристской секции (клуба) могут действовать различные комиссии по видам туризма и направлениям работы по аналогии с федерациями туризма.

Высшим органом туристской секции и клуба туристов является общее собрание, которое правомочно решать любые организационные вопросы развития туризма в коллективе в соответствии с программно-нормативными документами:

- Программа развития самодеятельного спортивно-оздоровительного туризма в России.
- Устав общероссийской общественной организации – Туристско-спортивный союз России (ТССР).
- Типовой договор о совместной деятельности ТССР и его коллективного члена.
- Типовое положение о территориальном туристском клубе (центре).
- Типовое положение о клубе туристов предприятия, учреждения, учебного заведения.
- Разрядные требования по спортивному туризму на 2001-2004 гг..
- Правила проведения туристских спортивных походов, путешествий и организации спортивных туров. Кодекс путешественника.
- Положение о туристско-спортивных маршрутно-квалификационных комиссиях.

***Подведем итоги:***

*Туристские клубы являются организационными, учебно-методическими и консультационными центрами развития массового спортивно-оздоровительного туризма.*

*В составе туристской секции (клуба) могут действовать различные комиссии по видам туризма и направлениям работы по аналогии с федерациями туризма.*

*Высшим органом туристской секции и клуба туристов является общее собрание, которое правомочно решать любые организационные вопросы развития туризма в коллективе в соответствии с программно-нормативными документами.*

***Литература:*** 5, 29.

***Вопросы и задания для обсуждения:***

- 1. Чем отличаются задачи и виды деятельности территориального туристского клуба и туристского клуба учебного заведения?*
- 2. Нарисуйте схему организационно-управленческой структуры туристского клуба учебного заведения. Поясните её.*

## **5. ЕДИНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТУРИСТСКИХ МАРШРУТОВ**

### **5.1. Общие положения и требования**

Единая всероссийская спортивная классификация (категорирование) туристских маршрутов (ЕВСКТМ) определяет основные принципы, требования и технологию классификации спортивных маршрутов и определяющих препятствий (факторов) по всем видам туризма. [25]

В зависимости от трудности преодолеваемых препятствий, района похода, автономности, новизны, протяженности маршрута и ряда других его факторов, характерных для разных видов спортивного туризма, по возрастающей сложности походы разделяются на походы выходного дня, походы от I до III степени сложности и категорийные походы – от I до VI категории сложности (к.с). Кроме того маршруты разделяются по видам туризма: пешеходные, водные, горные, лыжные, велосипедные, автомобильные, мотоциклетные, спелео-, парусные, конные, а также могут представлять их сочетание – комбинированные маршруты. По мере развития спортивного туризма и появления иных средств и способов передвижения человека в природной среде возможно появление других видов туризма и расширение данной Классификации.

Структурно ЕВСКТМ состоит из следующих основных разделов:

1. Общие принципы и технология классификации маршрутов по всем видам спортивного туризма (данный документ – ЕВСКТМ).

2. Методики категорирования маршрутов по отдельным видам спортивного туризма.

3. Перечень классифицированных и эталонных спортивных туристских маршрутов и препятствий по видам спортивного туризма (ПЭМ)(\*).

4. Каталоги (перечни) технически трудных локальных препятствий (перевалов, вершин, пещер, каньонов и т.п) (КП)(\*\*).

(\*) Перечень классифицированных и эталонных туристских спортивных маршрутов и препятствий на 2001-2004 г.

(\*\*) Высокогорные перевалы. Перечень классифицированных перевалов, 2001; Перечень классифицированных перевалов средне-

горья, 1985 г.; Перечень классифицированных пещер, 1988 г.; Классификация маршрутов на горные вершины, 2001 г.

Классификация спортивных маршрутов производится в соответствии с единой технологией и требованиями, приведенными в настоящем нормативном документе (ЕВСКТМ). При этом на основании ЕВСКТМ и в зависимости от вида туризма, целей категорирования (решение спорных вопросов, судейство чемпионата, выпуск на маршрут при первопрохождении участков и др.) возможны два основных метода категорирования:

- 1) использование ЕВСКТМ и видовой методики категорирования;
- 2) использование ЕВСКТМ и ПЭМ по видам спортивного туризма;
- 3) сочетание методов 1 и 2.

При сравнении с ПЭМ и КП техническая трудность препятствий, их разнообразие, район и другие факторы классифицируемого маршрута должны быть не ниже, чем параметры эталонного маршрута из ПЭМ для данного туристского региона. Многовариантная технология классификации вызвана спецификой видов туризма и наличием, например, у пешеходного, лыжного, парусного и других видов, помимо локальных препятствий, определяющих факторов маршрута, в значительной степени определяющих сложность маршрута (географический показатель района, автономность маршрута, суммарный перепад высот, набранный группой на маршруте, напряженность маршрута и др.).

Классификация маршрутов по степени сложности используется в детско-юношеском туризме. В таблице 1 приведены требования к походам 1–3 степени сложности.

Учитывая специфику детско-юношеского туризма, классификация маршрутов по степеням сложности для парусного, автомото-, спелео-, конного и горного туризма отсутствует.

Основными показателями, определяющими категорию сложности похода, являются *локальные препятствия* (ЛП) (перевалы, вершины и др.) и иные факторы, характерные для отдельных видов туризма (район, суммарный перепад высот, автономность и т.п.)

В каждом виде туризма имеются свои типичные препятствия и факторы, отражающие его специфику. Маршруты более высокой категории сложности содержат более трудные препятствия или большее количество (уровень) факторов.

Таблица 1

*Требования к походам 1-3 степени сложности.*

Степень сложности	Виды маршрутов	Протяженность, км.	Продолжительность, дней
1	Пешеходные, лыжные	30	3–4
	Пешеходные в горах	25	
	Велосипедные	50	
	Водные	25	
2	Пешеходные, лыжные	50	4–6
	Пешеходные в горах	40	
	Велосипедные	80	
	Водные	40	
3	Пешеходные, лыжные	75	6–8
	Пешеходные в горах	60	
	Велосипедные	120	
	Водные	60	

**Определяющими препятствиями (ОП), или факторами (ОФ),** маршрута называются препятствия (факторы), оказывающие наиболее существенное влияние на категорию его сложности. Предопределяющими препятствиями (ПОП), или факторами (ПОФ), являются препятствия (факторы), имеющие на одну категорию/полукатегорию трудности (уровень) ниже ОП и влияющие на общую напряженность и сложность маршрута.

При категорировании маршрутов в первую очередь учитываются определяющие препятствия (**ОП**), или факторы (**ОФ**).

**Локальные препятствия (ЛП)** – это препятствия, имеющие небольшую протяженность, и характерные тем, что требуют от туристов при их преодолении соответствующий уровень технического мастерства, и, как правило, использование специального снаряжения. При категорировании горных, водных и спелеомаршрутов в первую очередь учитываются ЛП – перевалы, траверсы хребтов, вершины, пещеры, пороги и т.п., которые дают туристам технический опыт, необходимый для прохождения последующих маршрутов.

**Протяженные препятствия (ПП)** – препятствия, которые отличаются от ЛП значительной протяженностью и требуют от туристов при их преодолении значительных физических сил. ПП широко представлены в пеших, лыжных, вело-, автомото, конных и парусных маршрутах.

**Категория трудности (к.т.)** препятствия определяется тем, какой уровень квалификации, технического мастерства и физической подготовленности требуется для его безопасного прохождения.

**Эталонным маршрутом** называется маршрут, имеющий минимальный набор ОП и ОФ, необходимых для отнесения его к той или иной категории сложности. Эталонные маршруты туристских регионов могут иметь различное количество ОП в зависимости от наличия в регионе различных ОФ.

**Комбинированным** считается поход, составные части которого представляют спортивные маршруты из разных видов туризма или имеют препятствия из разных видов туризма. Категория сложности комбинированного маршрута определяется в зависимости от количества ОП (ОФ) из разных видов туризма, включенных в маршрут.

**Типы комбинированных маршрутов:**

а) маршрут, составные части которого представляют полноценные спортивные маршруты одинаковой категории сложности из разных видов туризма. Сложность такого маршрута на одну категорию сложности выше составных его частей (при этом не выше V к. с.);

б) маршрут, состоящий из полноценного маршрута соответствующей к.с. одного вида туризма и ЛП или участков маршрута другого вида туризма. Категория сложности такого маршрута может быть увеличена на 1 (при этом не выше V к. с), если в число ЛП с учетом ОФ или участков другого вида входит не менее 100% ОП для данной к.с.;

в) маршрут, включающий ЛП из разных видов туризма. При построении такого маршрута значительное внимание должно уделяться логичности его построения. Категория сложности комбинированного маршрута соответствует максимальной категории трудности ОП, в случае если их общее количество и категория трудности соответствуют минимально необходимому набору ОП для соответствующей категории сложности маршрута. При этом минимально необходимая протяженность маршрута равна длине маршрута, состоящего из разных участков пропорционально набранных из видов туризма, включенных в комбинированный маршрут. Минимальный набор ЛП комбинированного маршрута определяется пропорциональными долями от минимальных наборов ОП (с учетом ОФ) для данной категории сложности маршрутов данного региона по каждому из видов туризма (например, водно-горный маршрут одного

из регионов IV к.с. включает препятствия водные: 3 к.т. – 2 шт., 4 к.т. – 2 шт.; горные: перевалы 2А – 1 шт., 2Б – 1 шт.).

Маршруты по типу «а» и «б» предполагают увеличение категории сложности комбинированного маршрута на 1, но не выше V к.с.

Комбинированный маршрут VI к.с. должен включать минимальный набор ОП VI к.т., который также может быть составлен из разных видов туризма по варианту «в»;

г) категорирование комбинированных маршрутов, включающих другие комбинации ЛП или участки маршрутов различных видов туризма, осуществляется полномочными маршрутно-квалификационными комиссиями (МКК) с утверждением в МКК ТССР.

Требования к категорийным маршрутам по протяженности и продолжительности приведены в *таблице 2*. Нормативы по продолжительности и протяженности носят контрольный, ориентировочный характер и не являются определяющими при оценке категорий сложности похода.

Таблица 2

*Характеристика сложности маршрута в зависимости от его продолжительности и протяженности.*

Виды походов	Категория сложности походов и их продолжительность, дней (не менее)					
	1 6 дн.	2 8 дн.	3 10 дн.	4 13 дн.	5 16 дн.	6 20 дн.
Пешеходные	130	160	190	220	250	300
Лыжные	130	160	200	250	300	300
Горные	100	120	140	150	160	160
Водные	150	160	170	180	190	190
Велосипедные	400	500	650	800	1000	-

Нормативная продолжительность похода, приведенная в *таблице 2*, принимается как минимальное время, необходимое для прохождения маршрута группой со средним уровнем подготовки. Эта продолжительность может быть больше при увеличении протяженности маршрута, количества и трудности препятствий, а также за счет времени на его разведку и запаса времени на случай непогоды. При прохождении группой с высоким уровнем подготовки норма-

тивная продолжительность может быть сокращена, но не в ущерб снижению мер безопасности.

Нормативная протяженность похода принимается как минимальная ориентировочная длина маршрута для данной категории сложности. Протяженность может быть уменьшена (но, как правило, не более чем на 25%), по сравнению с указанной в таблице 2, при существенном увеличении на маршруте числа ОП или ОФ. Протяженность маршрута в сильнопересеченной местности измеряется по карте масштаба 1:100000, и полученный результат умножается на коэффициент 1,2.

Основная часть маршрута должна быть линейной или кольцевой (одно кольцо) протяженностью не менее 75% от установленной для данной категории сложности похода и содержать наиболее сложные препятствия маршрута (для горных походов – не менее двух наиболее трудных перевалов).

Радиальным выходом в походе считается небольшой относительно всего маршрута участок маршрута с возвращением в ту же точку. Расстояния и естественные препятствия, пройденные в кольцевых радиальных выходах (с возвращением по другому пути), засчитываются полностью, а пройденные в линейных радиальных выходах (с возвращением по тому же пути) засчитываются в одном направлении.

Маршруты походов должны быть, как правило, непрерывными, без разрывов, вызванных без необходимости пребыванием в населенном пункте.

В случаях связки участков маршрута (рек, горных массивов и т.п.) или ЛП допускается использование транспорта в пределах данного туристского района, если это обосновано логикой похода, не нарушает его целостности и способствует большему освоению региона группой.

Категория сложности такого маршрута определяется исходя из минимально необходимого количества ОП для данной категории сложности данного вида туризма, а также с учетом ОФ туристского района (при этом количество ОП препятствий может быть увеличено по сравнению с тем, которое приведено в ПЭМ для соответствующего региона).

Категория сложности такого маршрута определяется минимально необходимым количеством определяющих препятствий соответствующей категории трудности с учетом ОФ, например географического региона.

Если у МКК, выпускающей группу, есть сомнения в оценке сложности маршрута, то в маршрутных документах может быть указан диапазон оценки (например, III–IV к.с.) с записью, что окончательное категорирование похода будет произведено после рассмотрения отчета. Если выпускающая МКК не имеет соответствующих полномочий выпуска на данный маршрут, то документы отправляются в вышестоящую МКК.

При выпуске на маршруты, включающие участки первопрохождений, к участникам группы могут быть предъявлены дополнительные требования по опыту, а категория сложности маршрута оценивается после рассмотрения отчета, при этом категория сложности в отдельных случаях может быть увеличена на единицу.

При выпуске на маршрут учитывается опыт прохождения категорированных ЛП, пройденных в комбинированных маршрутах.

При оценке категории сложности маршрутов МКК может принять иные (в отличие от табл. 2) решения относительно протяженности и продолжительности с учетом количества ОП, ПОП и ОФ.

## **5.2. Видовые классификационные требования**

1. Пешеходный туризм. Оценка категорий сложности маршрута осуществляется по «Методике категорирования пешеходного маршрута».

Настоящая методика предназначена для оценки категории сложности пешеходных маршрутов, нитка которых отличается от представленных в «Перечне классифицированных маршрутов», или маршрутов, включающих элементы других видов туризма, а также совершенных впервые. Методика может применяться при подготовке группы к походу и выборе маршрута, отличающегося от приведенных в «Перечне...», при выпуске МКК группы на маршрут, при составлении отчета о пройденном маршруте и его зачете, при уточнении «Перечня...», судействе чемпионатов по туризму, отнесении маршрута к одному из видов туризма и др.

Методика заключается в балльной оценке сложности маршрута по совокупности следующих характеристик: протяженности (L), продолжительности (t), локальным препятствиям (ЛП), протяженным препятствиям (ПП), району похода, автономности, перепаду высот.

Требования и ограничения к маршрутам различных категорий сложности указаны в табл. 3 и прил. 2 и 3, а технология категорирования приведена в конце данной методики. Оценка категории

сложности маршрута производится в следующей последовательности:

1. В соответствии с длиной (L) и продолжительностью (t) категорируемого маршрута по *табл. 3* (разделы 1 и 2) определяется ориентировочно его категория сложности.

2. Составляется перечень всех локальных препятствий, преодолеваемых на маршруте, и с помощью таблицы в *прил. 2* определяется максимальное количество баллов, которое набрал бы категорируемый маршрут, если бы все локальные препятствия шли в зачет. Баллы за препятствия, не приведенные в таблице (например, за перевал 3А к. т.), определяются так же, как за препятствия максимальной категории трудности данного вида. Полученная за все локальные препятствия сумма баллов не должна превышать максимально допустимого значения (ЛПмакс), соответствующего ориентировочно выбранной категории сложности маршрута. Если полученная сумма баллов превосходит ЛПмакс, то необходимо сократить количество локальных препятствий и, если потребуется, уточнить нитку маршрута. Значения ЛПмакс определены по соображениям безопасности прохождения маршрута и приведены в *табл. 3*.

3. По таблицам *прил. 2 и 3* подсчитывается отдельно сумма баллов, набранных по каждому виду локальных и протяженных препятствий. В таблицах приведены ориентировочные параметры (границы) препятствий, поэтому при категорировании реальных препятствий допускаются незначительные отклонения от указанных требований, при условии, что объем технической работы, необходимый для преодоления препятствий, остается прежним. Длина протяженного препятствия соответствующего вида и категории трудности определяется суммированием длин аналогичных препятствий по всему маршруту.

При определении баллов за ЛП и ПП нужно соблюдать следующие требования:

3.1. В зачет идет только то количество (или длина) и те виды препятствий, которые указаны в таблицах приложений 2 и 3, в соответствии с ориентировочно выбранной категорией сложности маршрута.

3.2. Если в категорируемый маршрут включены препятствия, характерные для маршрутов более высоких категорий сложности (в том числе и не приведенные в таблицах приложений 2 и 3, например перевалы 3А к.т., река IV к.с. и др.), то зачет баллов за них производится как за препятствия маршрута, категория сложно-

сти которого выбрана ориентировочно. При этом общее количество (длина) препятствий, идущих в зачет, должно удовлетворять требованиям пункта 3.1 данной методики.

3.3. На одном и том же участке маршрута в зачет идут как локальные, так и протяженные препятствия, независимо от их взаимного расположения.

Таблица 3

*Зависимость категории сложности маршрута  
от его основных показателей*

№	Показатель маршрута	Категория сложности маршрута					
		1	2	3	4	5	6
1	Продолжительность маршрута (t), дней (не менее)	6	8	10	13	16	20
2	Протяженность маршрута (L), км (не менее)	130	160	190	220	250	300
3	Максимально допустимое количество баллов за локальные препятствия (ЛП <sub>макс</sub> )	20	30	50	75	110	150
4	Баллы за локальные препятствия (ЛП), идущие в зачет (не более)	10	16	20	35	55	75
5	Баллы за протяженные препятствия (ПП), идущие в зачет (не более)	10	20	40	60	80	110
6	Географический показатель (Г)	Определяется по таблице 2					
7	Автономность (А)	Определяется по таблице 3					
8	Коэффициент перепада высот (К)	Определяется по формуле 1					
9	Общее количество баллов, набранных категоризируемым маршрутом	12-25	26-59	60-94	95-134	135-184	185 и более

3.4. При уменьшении количества локальных или длины протяженных препятствий соответствующей категории трудности пропорционально уменьшается и количество полученных за них баллов.

3.5. При наличии в походах IV–VI к.с. водных участков I или II к.с. зачет баллов за них идет как для походов II, III или IV к.с.

3.6. Категория трудности связки перевалов или перевала с односторонним прохождением оценивается по совокупности участков подъема и спуска, при этом участок траверса (если он есть) оценивается отдельно.

3.7. Если траверс хребта или прохождение связки перевалов включает восхождение на вершину, то при категорировании маршрута в зачет идет только одно из двух локальных препятствий (например, при траверсе гребня в зачет по выбору может идти либо вершина, либо траверс).

3.8. Если количество (длина) препятствий, соответствующее данной категории сложности маршрута, превышает значения, указанные в таблицах *прил. 2 и 3*, то «лишнее» количество (длина) препятствий может идти в зачет за более простые препятствия данного вида. При этом должны удовлетворяться п. п. 3.1 и 3.2 данной методики. Это требование распространяется и на препятствия, определяющие более высокие категории сложности маршрута или не характерные для пешеходного туризма.

4. Производится оценка общего количества баллов, идущего в зачет за все виды локальных (протяженных) препятствий. Общая сумма не должна превышать значений, указанных в *табл. 3* (раздел 4 или 5).

5. По *табл. 4 и 5* определяется количество баллов, которое маршрут получает за счет района проведения похода и автономности. Если в *табл. 4* нужный район не указан, то его географический показатель (Г) соответствует ближайшему по расположению к нему району из приведенных в таблице с аналогичными природными условиями.

6. Используя высотный график маршрута, по формуле (1) определяется коэффициент перепада высот (К):

$$K=1+Ш/12, \quad (1)$$

где Ш – суммарный перепад высот (включая подъемы и спуски) неактивной части маршрута (в километрах).

7. По формуле (2) на основании полученных оценок отдельных параметров категорируемого маршрута подсчитывается общее количество набранных им баллов (КС):

$$КС = ЛП + ПП + (Г \times А \times К), \quad (2)$$

где ЛП и ПП – баллы соответственно за локальные и протяженные препятствия, Г – географический показатель района похода, А – коэффициент автономности.

8. В соответствии с продолжительностью (t), протяженностью (L) и количеством баллов, которое набрал маршрут (КС), по табл. 3 (разделы 1, 2 и 9) определяется его окончательная категория сложности. В случае, если она не совпадает с ее ориентировочной оценкой, производится уточнение категории.

Таблица 4

*Географический показатель туристских районов  
для пешеходного туризма (Г)*

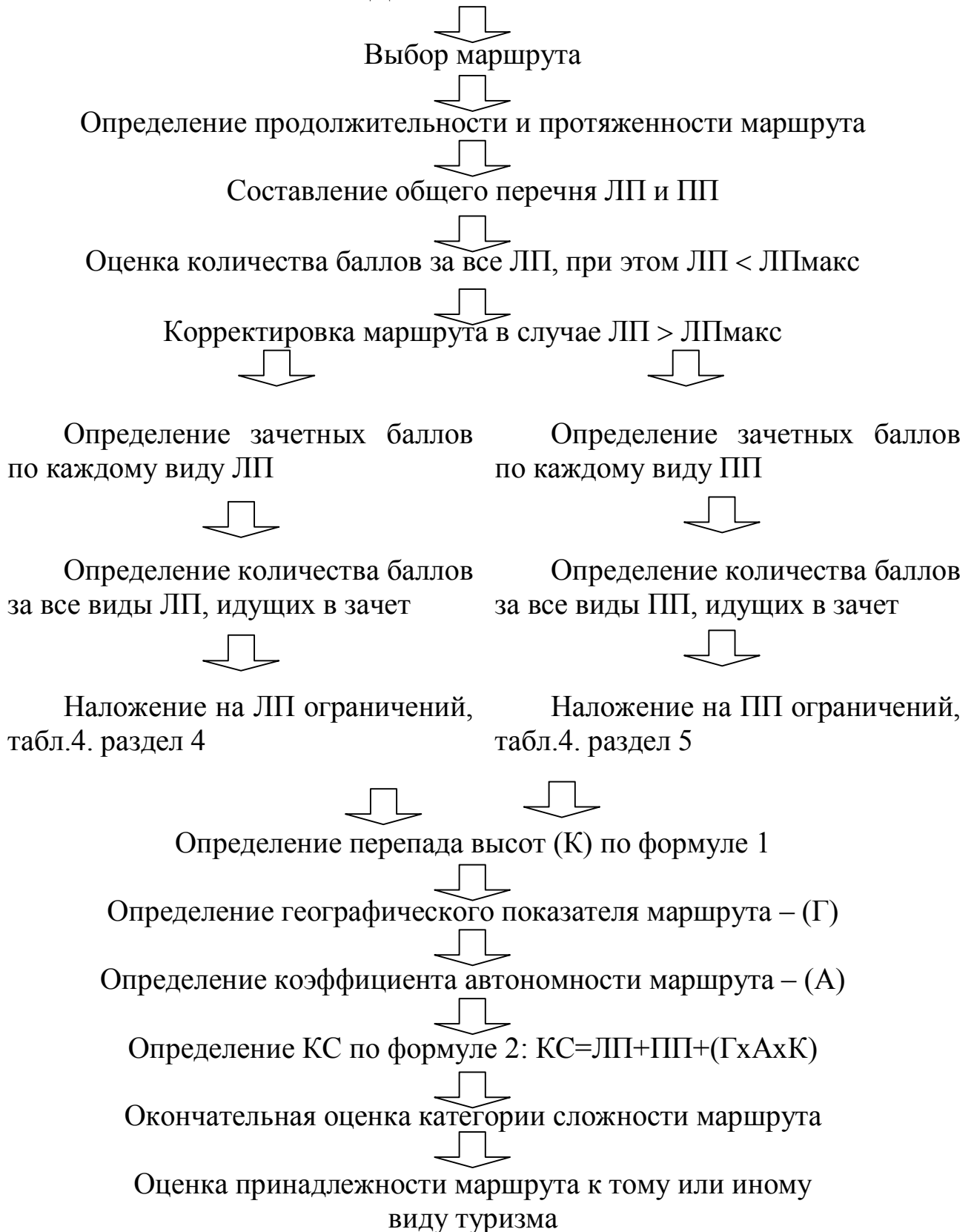
Туристский район	Географический показатель, баллы
Средняя равнинная часть европейской территории	0-2
Карпаты, Крым	3
Карелия, Волгоградская обл., Кавказ, Армения	4
Средний и Южный Урал, Тянь-Шань	6
Алтай, Кузнецкий Алатау	7
Западно-Сибирская низменность	7-10
Архангельская обл., Республика Коми, Памиро-Алай, Западный и Восточный Саян	8
Северный Урал, Приморье	9
Кольский полуостров, Памир	10
Хабаровский край	11
Полярный Урал, Прибайкалье, Забайкалье, Кодар, Удокан, Сахалинская область	12
Пустынные и полупустынные районы Средней Азии	13
Становой хребет и Алданское нагорье	14
Камчатка и Курильские острова	15
Плато Путорана	16
Магаданская область, Чукотка	18
Верхоянский хребет, хребет Черского и Сунтар-Хаята, Корякское нагорье	19
Таймыр (г.Бырранга), о. Врангеля	24
Северная Земля и Земля Франца-Иосифа	30

Таблица 5

*Показатели автономности (А)*

Уровень автономности маршрута	Коэффициент автономности
Маршрут пройден группой при полной автономии	1
Маршрут пройден группой с привлечением транспортных средств для организации заброски (промежуточных баз)	0,7
Маршрут проходит через один населенный пункт	0,5
Маршрут проходит через два и более населенных пункта	0,2

## МЕТОДИКА КАТЕГОРИРОВАНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МАРШРУТА



2. Горный туризм. Категория сложности маршрута определяется набором преодолеваемых ЛП (перевалов, вершин, траверсов хребтов) определенной категорий трудности (к.т.). Под понятием «перевал» в горном туризме понимается место пересечения хребта или его отрога из одной долины в другую. Перевальная точка может не совпадать с самой низкой точкой водораздела. В спортивном туризме приняты 6 полукатегорий трудности перевалов – от 1А до 3Б. Перевалы проще 1А категории трудности называются некатегоризованными (н.к). Классификация перевалов приведена в книге «Высокогорные перевалы. Перечень классифицированных перевалов. 2001 г.». [8] Категория трудности перевалов в зависимости от условий (времени года, снежной обстановки...) может изменяться на полукатегорию.

Такие перевалы отмечены в перечне знаком \*. При зачете похода данные перевалы должны быть классифицированы однозначно (например 2А или 2Б, но не 2А\*). Знак \* у категории трудности ЛП означает, что для его преодоления участники/руководитель должны иметь опыт, необходимый для прохождения ЛП на полукатегорию выше; в зачет идет категория трудности по факту прохождения, без звездочки. Например, для выпуска группы на ЛП 3А\* к участнику/руководителю предъявляются требования к опыту, необходимому при прохождении/руководстве ЛП 3Б, в зачет идет реальная категория трудности ЛП – 3А или 3Б (по факту прохождения). При этом, знак \* у ЛП 3Б\* означает, что для его преодоления участники группы (ее руководитель) должны иметь опыт прохождения (руководства) не менее чем двумя ЛП категории 3Б.

Последовательное прохождение двух и более перевалов, если существенная по протяженности часть спуска в долину с одного и подъема из долины на следующий перевал выпадает, рассматривается как перевальная связка и засчитывается как один перевал. Количество и категория трудности перевалов должны соответствовать указанным в *табл. 6*.

По согласованию с МКК количество локальных препятствий (ЛП), не определяющих категорию сложности спортивного похода, может быть сокращено, если маршрут содержит много факторов, повышающих сложность похода (межсезонье, малоизвестный район, наличие первопрохождений, чрезвычайно плохие погодные условия, и т.д.).

Таблица 6

*Категория сложности маршрута  
в зависимости от количества и трудности ЛП.*

Категория сложности маршрута	Минимальное количество категорийных ЛП						
	Всего	В том числе категорий трудности					
		(1)*	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б
I	2	2					
II	3	1	2				
III	4		1	2			
IV	5		1	1	2		
V	6			1	1	2	
VI	7				1	3**	1**

*Примечания:* \*– эквивалентная шкала категорий, применяется для категорирования комбинированного маршрута;

\*\*– минимальный набор ЛП, определяющих сложность СП VI к.с. должен соответствовать: 3А – 3шт., 3Б – 1шт., либо 3А – 1шт., 3Б – 2шт., либо 3А – 1шт., 3Б\* – 1шт. Во всех случаях необходимо также ЛП категории трудности 2Б (или выше).

В горные маршруты могут включаться восхождения на вершины и траверсы хребтов, которые должны логично вписываться в нитку маршрута. В связи с различиями в подходах к оценке горного рельефа в спортивном туризме и альпинизме, категория сложности восхождения или траверса, не являющихся элементами прохождения перевала, должна оцениваться МКК на основании перечня классифицированных вершин или изложенной в нем методики экспертной оценки. Категория трудности восхождения или траверса не должна превышать сложность перевала, определяющего категорию сложности маршрута.

Только одно радиальное восхождение на вершину/перевал (по определяющей стороне) может быть зачтено в качестве ЛП (из табл. 6), определяющего категорию сложности спортивного похода; при этом, в маршрут должен быть включен не менее сложный по категории трудности перевал или траверс.

При определении категории сложности впервые пройденных перевалов рекомендуется пользоваться таблицей «Оценки трудности перевалов». [25]

**Подведем итоги:**

В зависимости от трудности преодолеваемых препятствий, района похода, автономности, новизны, протяженности маршрута и ряда других его факторов, характерных для разных видов спортивного туризма, по возрастающей сложности походы разделяются на походы выходного дня, походы от I до III степени сложности и категорийные походы – от I до VI категории сложности (к.с). Кроме того маршруты разделяются по видам туризма: пешие, водные, горные, лыжные, велосипедные, автомобильные, мотоциклетные, спелео-, парусные, конные, а также могут представлять их сочетание – комбинированные маршруты.

Локальные препятствия – это препятствия, имеющие небольшую протяженность, и характерные тем, что требуют от туристов при их преодолении соответствующий уровень технического мастерства, и, как правило, использование специального снаряжения.

Протяженные препятствия – это препятствия, которые отличаются от ЛП значительной протяженностью и требуют от туристов при их преодолении значительных физических сил.

Категория трудности препятствия определяется тем, какой уровень квалификации, технического мастерства и физической подготовленности требуется для его безопасного прохождения.

Эталонным маршрутом называется маршрут, имеющий минимальный набор ОП и ОФ, необходимых для отнесения его к той или иной категории сложности.

Комбинированным считается поход, составные части которого представляют спортивные маршруты из разных видов туризма или имеют препятствия из разных видов туризма.

Методика категорирования туристского маршрута имеет определенную последовательность, которую необходимо соблюдать при оценке категории сложности.

**Литература:** 8, 25.

**Вопросы и задания для обсуждения:**

1. Как классифицируются маршруты в детско-юношеском туризме?
2. Почему продолжительность и протяженность маршрута носят ориентировочный характер и не являются определяющими при оценке категории сложности похода?
3. В каких случаях окончательное категорирование производится после рассмотрения отчета о походе? Почему?
4. На какие моменты необходимо обратить внимание при определении категории сложности похода в горном туризме?
5. Какие характеристики маршрута влияют на категорию сложности?
6. Для чего нужно определять максимальное количество баллов за локальные препятствия?
7. Перечислите уровни автономности маршрута.

## **6. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ ПОХОДОВ**

Комплекс мероприятий по организации и подготовке похода включает:

- определение цели и задач похода;
- комплектование группы;
- выбор района похода, сбор информации о районе, подготовку картографического материала;
- разработку маршрута;
- оформление заявочно-маршрутной документации;
- выбор и подготовку снаряжения, продуктов питания, медикаментов;
- общефизическую и специальную техническую подготовку участников;
- подведение итогов похода. [6, 7, 9, 11]

### **6.1. Форма, цели и задачи походов**

Туристские походы по форме их организации, целям и задачам подразделяются на спортивные, учебно-тренировочные и на туристские экспедиции.

*Спортивные походы* имеют целью прохождение маршрута определенной категории сложности, выполнение установленных спортивных нормативов, повышение технического и тактического мастерства.

*Учебно-тренировочные походы* (УТП) проводятся как зачетные в работе школ по подготовке участников и руководителей походов. В УТП, помимо прохождения спортивного похода определенной категории сложности, проводятся учебные мероприятия в соответствии с программами подготовки туристских кадров. Естественные препятствия (в том числе и высоких категорий) в УТП являются учебным полигоном, на котором слушатели школ (семинаров) обучаются технике, тактике, ориентированию, методам страховки, организации туристского бивака и т.д.

*Туристские экспедиции* организуются с целью освоения новых районов, испытания новых видов снаряжения, разработки новых технических приемов и т.п. В таких экспедициях по заданиям раз-

личных организаций проводятся также исследования (медико-биологические, физиологические, геологические и т.п.)

Выбор района похода и сроков его проведения предполагает решение задач, связанных с учебными, спортивными и другими целями, обеспечением безопасности участников, и определяется совокупностью реальных условий успешного осуществления похода. Важными факторами здесь являются освоенность похода, наличие необходимого картографического материала, реальных возможностей группы (соответствие опыта участников, их физической и технической подготовки условиям, характерным для выбранного района), а также материально-технической обеспеченности группы.

Выбор «большого района» (т.е. туристского района в целом) диктуется целями похода, тактическими и другими соображениями. Но уже выделение в составе туристского района конкретного подрайона, в границах которого будет проложен маршрут, производится на основе картографического материала.

Для планирования маршрута (т.е. определения схемы маршрута, приблизительной оценки его протяженности, продолжительности похода, путей подъезда и выезда с маршрута, возможности организации забросок, предварительной разбивки на дневные переходы) обычно берутся обзорно-топографические карты масштаба 1:500000 и 1:200000.

Для детальной разработки маршрута, выбора естественных препятствий, уточнения протяженности маршрута, определения основных технико-тактических задач и способов их решения необходим более подробный картографический материал: карты масштаба 1:100000, а также крупномасштабные схемы (кроки перевальных участков, порогов, других участков естественных препятствий и сложного ориентирования).

Для разработки маршрута и решения разнообразных задач жизнеобеспечения группы картографический материал – условие необходимое, но недостаточное. Важна не только ландшафтная, климатическая, спортивно-техническая характеристика района, но и многое другое. Источником сведений служат различные популярные издания по физической и экономической географии, физико-географические обзоры отдельных районов, статьи и очерки, описания маршрутов в туристских журналах, отчеты туристских групп о совершенных путешествиях, прямая информация авторов этих отчетов, консультации людей, имеющих отношение к изучаемой местности.

В водных походах широкое применение нашла туристская лоция – описание реки с подробным указанием характера берегов, ориентиров на реке, препятствий в русле и способов их прохождения. Туристская лоция подробно составляется на сложные участки течения (о простых участках сообщается очень кратко). В лоции для туристского сплава указываются также места наиболее удобных стоянок, экскурсионные объекты.

При планировании прохождения категорийных перевалов используются фотографии и схематические рисунки с описанием пути подъема и спуска наиболее важных участков, способы их преодоления с точки зрения техники и тактики.

## **6.2. Комплектование группы и распределение обязанностей в ней**

Комплектование группы для совершения походов по категорийным маршрутам производится по туристской квалификации в соответствии с требованиями «Правил проведения туристских походов».

Комплектование группы осуществляется по принципу сравнительно одинаковой подготовленности, на основе единых целевых установок участников, при условиях достаточной «схоженности» в совместных походах и отсутствия антагонизма во взаимоотношениях. Все остальные условия – возрастные, половые, социальные и др., имеют второстепенное значение в комплектовании спортивной команды.

Распределение обязанностей в группе происходит с учетом туристского опыта участников, их практических навыков, заинтересованности в исполнении тех или иных поручений.

*Руководитель* группы возглавляет подготовку и проведение похода, организует деятельность других участников, отвечает за их безопасность и успешное прохождение маршрута.

*Заместитель руководителя* (обязателен в детско-юношеских группах и походах VI к.с.) – это второй по опыту турист в группе. Он главный помощник руководителя во всех вопросах, а при его отсутствии (например, на отдельных этапах при подготовке похода или временном разделении группы на маршруте) – руководитель группы.

*Ответственный за питание* (завхоз) составляет меню и перечень продуктов питания, распределяет среди участников обязанно-

сти по подготовке продуктов питания. Раскладывает продукты питания и снаряжение по рюкзакам, ведет учет их на маршруте.

*Ответственный за снаряжение* (завснар) производит подбор группового и специального снаряжения, проверяет его годность, в случае необходимости организует ремонт или изготовление.

*Санинструктор* (медик) комплектует и хранит необходимую аптечку, следит за соблюдением туристами санитарно-гигиенических требований, осуществляет контроль за физическим состоянием туристов в походе, оказывает при необходимости первую помощь. Желательно, чтобы это был профессиональный медик.

*Реммастер* комплектует и хранит ремонтный набор в зависимости от вида туризма и конкретного снаряжения группы. В походе при необходимости осуществляет ремонт снаряжения.

*Ответственный за фото* подготавливает фотоаппаратуру. В походе делает снимки для отчета участников маршрута, характеризующие его прохождение – панорамные снимки, моменты технической работы, наиболее интересные участки маршрута. Все его фотопринадлежности считаются общественным грузом.

Распределение обязанностей в период движения по тропе или несложным участкам местности сводится к определению направляющего и замыкающего. Направляющим обычно бывает наиболее опытный руководитель или участник группы, способный определить путь движения и выдерживать определенный темп, ориентированный на наиболее слабого участника (например, равномерный по уровню ЧСС), снижая скорость на подъеме и увеличивая ее на спуске. Наиболее физически слабые участники становятся сразу за направляющим. Замыкающим надо ставить наиболее сильного физически участника похода, способного контролировать интервал между участниками, делать необходимые остановки для ожидания отставшего товарища, догонять группу и предупреждать о необходимости остановки группы для отдыха, перераспределения веса груза между участниками или по иным причинам.

### **6.3. Разработка спортивного маршрута**

Разработка маршрута – ключевой этап всей работы по организации и подготовке похода. Она во многом определяет успех его проведения. Так, при организации массового похода особое значение имеет правильный выбор участками дневных переходов с обязательным достижением максимально удобных мест ночлега или

населенных пунктов. Для учебных походов характер маршрута, последовательность и особенности естественных препятствий определяют эффективность учебных мероприятий, а для маршрутов спортивных походов важны еще красота, логичность и соответствие опыту участников.

Выбор плана похода по показателям протяженности, продолжительности, количеству и качеству естественных препятствий должен соответствовать определенной подготовленности туристов. Маршрут похода по своей схеме может быть линейным, кольцевым, радиальным, комбинированным. Каждый вариант имеет свои преимущества и недостатки.

Изучение района и подготовка картографического материала позволяют приступить к разработке маршрута и определению сроков похода. Последние определяются по метеорологическим условиям, характерным и наиболее благоприятным для данного района, а также по условиям обеспечения безопасности.

Основным пособием по разработке маршрута служит «Перечень классифицированных туристских маршрутов», который является неотъемлемой составной частью разрядных требований по туризму. Следует, однако, помнить, что «Перечень...» содержит лишь примеры эталонов, причем составленных в основном по минимальной сложности маршрутов тех или иных категорий. При разработке своего маршрута руководитель и члены группы используют имеющиеся в «Перечне...» эталоны как образцы, а включенные в эталоны препятствия – как минимум, необходимый для достижения требуемой категории сложности (за исключением тех немногочисленных и специально оговоренных случаев, когда в «Перечне...» представлен эталон маршрута повышенной сложности, т.е. в пределах данной категории сложности, но более сложный, чем это требуется классификационным минимумом).

Подготовка предварительного описания маршрута и составление тактической схемы похода обеспечивают правильное решение спортивно-тренировочных задач и задач по материально-техническому обеспечению похода. Этот раздел работы непосредственно предшествует составлению календарного плана похода, а потому, с одной стороны, создает предпосылки для составления плана обеспечения безопасности, а с другой – обеспечивает разработку наиболее целесообразной и приемлемой тактической схемы похода с надежным определением контрольных сроков. Кроме того, выполнение этого раздела работы позволяет:

- ✓ подготовить информацию для составления раздела заявочной книжки «сложные участки маршрута и способы их преодоления», что дает возможность МКК оценить готовность группы к походу;

- ✓ получить еще до выхода на маршрут такое его описание, которое достаточно для уверенного ориентирования на маршруте и в районе похода; последнее важно при необходимости исправления ошибки в ориентировке, а также при любых экстремальных ситуациях (заболевание или травма участника, стихийное бедствие);

- ✓ располагать максимально полной информацией об объективных опасностях маршрута (лавинная опасность, камнепады, возможная подвижка ледника, прогнозируемые землетрясения, возможные паводки);

- ✓ иметь основу для корректировки и пополнения имеющихся материалов с целью получения к концу похода завершенного и полного технического описания маршрута.

Собранная и обработанная при подготовке предварительного описания маршрута информация должна быть достаточной для решения различных задач, в том числе и по выпуску группы на маршрут: МКК при рассмотрении заявочных документов должна быть уверена, что группа грамотно планирует способы и средства преодоления сложных и объективно опасных участков маршрута.

*Составление календарного плана похода.* Наметив на нитке маршрута места биваков и дневков, можно переходить к составлению календарного плана похода. Действительно, если маршрут разбит на отрезки дневных переходов и известны сроки начала похода и количество дневков, то, по существу, календарный план похода практически готов. Важно, однако, выбирая место для ночлега, заботиться не только о его безопасности и удобстве, но и о реальной достижимости при планируемых дневных переходах. Также необходимо, предусматривая наиболее подходящие места для организации дневков, не забывать о разумных и обоснованных промежутках между дневками.

Календарным планом предусматриваются не только сроки начала и окончания путешествия, не только протяженность дневных переходов, но также запасные дни и контрольные сроки.

Точное соблюдение календарного плана на маршруте зависит, прежде всего, от максимально предусмотрительного планирования. Намеченные точки для организации ночлегов достижимы при условии правильного планирования дневных переходов по их протяженности и продолжительности движения. Для этого необходимо с

достаточной точностью прогнозировать скорость движения группы в реальных условиях маршрута с учетом рельефа и ситуаций, возможных изменений метеорологических условий, скоростных и технических возможностей группы.

*Запасные дни* планируются, прежде всего, для компенсации потерь времени, связанных с меньшей, чем предусматривалось, реальной скоростью движения группы, а также на случай резкого ухудшения метеорологических условий до уровня, когда безопасность движения не может быть обеспечена.

*Периодичность дневок* определяется рядом взаимозависимых факторов. Прежде всего, их общее количество должно укладываться в пределах 20% от общей продолжительности похода (в среднем каждый пятый день похода). Большое число неходовых дней, не обусловленное серьезными причинами (очень сложные метеорологические условия: пурга, туман, незначительная видимость при необходимости пройти перевал или другой сложный участок маршрута), расценивается как снижение спортивности маршрута. Не следует забывать и того, что неоправданно большое число дневок приводит к естественному увеличению «непроизводительного» расхода продуктов питания и топлива, к дополнительному увеличению веса рюкзаков, а, следовательно, к снижению скорости движения группы и, опять-таки, к дополнительному расходу продуктов питания и бензина. Необходим учет этих факторов, тщательные расчеты и оптимальные варианты в определении числа дневок. Определив число ходовых дней, число дневок и количество запасных дней, группа тем самым определяет и срок окончания маршрута. Остается наметить *контрольные сроки*: выхода на маршрут, прохождения промежуточных пунктов (если таковые имеются) и завершения похода.

Запасные и аварийные варианты сопровождают всю схему основного плана похода. *Запасные варианты* планируются на случай ухудшения погодных условий, повышения уровня опасности прохождения перевалов основного маршрута и по другим мотивам, не связанным с чрезвычайными обстоятельствами. Запасные маршруты, как правило, не снижают запланированной сложности похода. *Аварийные маршруты* планируются на случай необходимости, по тем или иным причинам, часто аварийного характера, чтобы сойти с маршрута простейшим путем в кратчайшие сроки.

Разработка календарного плана похода обеспечивает и детальную проработку плана обеспечения безопасности. Этим разделом

работы завершается подготовка всех необходимых материалов для оформления заявочных и маршрутных документов.

Маршрутная работа едина по форме и содержанию, но в зависимости от цели и задач похода (массового, учебного, спортивного, туристской экспедиции), категории сложности маршрута в целом или категории трудности отдельных (локальных) естественных препятствий, включенных в маршрут учебного похода или туристской экспедиции, вида туризма, района похода, времени года имеет много качественных различий. Эти различия требуют при разработке маршрута, составлении календарного плана похода и плана материально-технического обеспечения творческого подхода во всех без исключения случаях, тщательного изучения района похода с использованием всех доступных источников информации, максимально предусмотрительного планирования дневных переходов.

Календарный план составляется для всех туристских походов, начиная от похода выходного дня.

*Организационные разделы работы* включают: подготовку исходной документации, организацию финансирования, согласование вопросов о прохождении группой маршрута (или его участка) по территории с ограниченным доступом. К этим разделам относятся также: оформление проездных документов, отправка группой сообщения в контрольно-спасательную службу (КСС) района похода, планирование общественно-полезной работы.

Любой поход включается в план спортивно-массовых мероприятий (КФК), в учебный план (физкультурного вуза). Это исходный документ о походе. Если самостоятельная туристская группа КФК сама организует, проводит и финансирует поход, других документов на его оформление не требуется. Если же поход финансирует проводящая организация, необходимы постановление (приказ) этой организации и утверждение сметы расходов. В этом случае группе выдается командировочное удостоверение.

Последние разделы работы по организации и подготовке похода включают выезд группы в район похода, а в случае проведения похода в районе, обслуживаемом местной КСС, – постановку группы на ее учет. Перед выходом группы на маршрут в маршрутной книжке делается отметка, а о выходе руководитель сообщает телеграммами в организации, поименованные в маршрутной книжке.

#### 6.4. Проведение похода

В любом турпоходе (массовом, учебном, спортивном, экспедиции) в любом виде туризма и при любой категории сложности маршрута общими будут:

- организация движения и обеспечение безопасности участников похода;
- организация отдыха (привалов и ночлегов) и питания;
- наблюдения, фотографирование и выполнение общественно-полезной работы;
- обеспечение противопожарных и природоохранных мероприятий.

В зависимости от характера похода, сложности маршрута, вида туризма, цели и задач похода, времени года содержание и сложность перечисленных разделов будут дополняться и меняться в очень широком диапазоне.

При проведении *спортивных походов* особое значение имеют вопросы обеспечения безопасности участников. На спортивном маршруте при достаточно напряженном графике движения решаются многочисленные технические и тактические задачи, в т. ч. : четкий режим движения и отдыха, тщательное ориентирование, выбор оптимального тактического плана преодоления естественных препятствий, а в наиболее сложных случаях – предварительная их разведка и обработка. Обеспечение страховки и самостраховки, организация наблюдения на сложном участке маршрута обязательны на всех сложных, а также простых, но потенциально опасных участках. *Особенность спортивных походов* средних и высших категорий сложности, отличающих эти походы от других видов туристских мероприятий, – необходимость обязательной предварительной (до выхода на линейную часть маршрута) акклиматизации группы, в большинстве случаев сочетающейся с организацией предварительных забросок на маршрут продуктов питания и топлива.

*Особенность туристских экспедиций* – широкий круг задач по изучению слабо освоенного туристского района (его описание, картирование, классифицирование естественных препятствий, а в экспедициях по родному краю – маркирование маршрутов для массовых и учебных походов).

Особенность учебных походов в системе подготовки туристских общественных кадров (инструкторская подготовка) - некатего-

рийный и незачетный (в соответствии с разрядными требованиями) характер маршрутов. Существенное сокращение продолжительности похода, уменьшение протяженности маршрута и числа естественных препятствий резко изменяют по сравнению со спортивными походами характер деятельности руководителей и участников таких походов: вместо напряженного графика движения на спортивном маршруте – напряженная учебная работа на учебном. Естественные препятствия, в т. ч. и высоких категорий сложности, становятся учебными полигонами, на которых слушатели семинаров средней и высшей инструкторской подготовки обучаются не только технике и тактике, ориентированию и методам страховки, организации туристского бивака и питания, но и методике обучения.

*Особенность учебных походов* в системе начальной туристской подготовки, а также со студентами физкультурных вузов – сочетание воспитательных, учебных и спортивных задач на уровне требований, предъявляемых к многодневным некатегорийным походам и походам I категории сложности.

### 6.5. Подведение итогов похода

После окончания похода руководитель группы представляет отчетные документы в маршрутно-квалификационную комиссию (см прил. 4). Отчет о совершенном походе I–II категории сложности принимается в устной форме с представлением маршрутной книжки и фотографий. Отчеты о походах IV–VI категорий сложности принимаются в письменном виде и содержат следующие данные:

- справочные сведения о походе (вид туризма, категория сложности, время проведения, район маршрута, способы передвижения, состав группы, протяженность и продолжительность похода в целом и по участкам с преодолением естественных препятствий);
- сведения о районе путешествия: краткая географическая характеристика; туристская характеристика, основанная на материалах, собранных группой до похода и на маршруте, включающая сведения о природных особенностях, естественных препятствиях, дорогах, местном транспорте, возможностях пополнения продуктов и т.д.;
- подробную таблицу дневных переходов с указанием километража, количества ходовых часов, километража с преодолением естественных препятствий и краткой характеристикой погоды;

- техническое описание маршрута с фотографиями и карто-схемами: характеристика пройденного пути, условия и возможности передвижения, сложные участки маршрута (перевалы, пороги, переправы, места со сложным ориентированием и др.), способы и средства преодоления естественных препятствий, меры по обеспечению безопасности;

- список личного и группового снаряжения, продуктов питания (желательно с их оценкой, основанной на опыте проведения похода);

- смету расходов;

- список использованной литературы.

Форма представления отчета о походах III категории сложности может быть как письменной, так и устной (по усмотрению МКК).

Составление письменного отчета – кропотливая работа, но значение ее трудно переоценить: каждый письменный отчет служит методическим пособием для последующих групп, готовящихся к походу в том же районе.

МКК рассматривает представленные отчетные документы и принимает решение о зачете. При положительном решении МКК выдает руководителю и участникам справки о прохождении похода определенной категории сложности установленного образца.

### ***Подведем итоги:***

*Туристские походы по форме их организации, целям и задачам подразделяются на спортивные, учебно-тренировочные и на туристские экспедиции.*

*При комплектовании группы необходимо учитывать уровень подготовленности и единые целевые установки участников, а также отсутствие антагонизма во взаимоотношениях.*

*Распределение обязанностей в группе до похода сводится к определению руководителя, его заместителя, ответственных за снаряжение, продукты питания, фотокиносъемки и дневник; в период движения по тропе – к определению направляющего и замыкающего.*

*Разработка маршрута – ключевой этап всей работы по организации и подготовке похода.*

*Подведение итогов похода включает: разбор похода, анализ его результатов, отчет о походе.*

***Литература:*** 6, 7, 9, 11, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

### ***Вопросы и задания для обсуждения:***

1. Приведите примеры целей и задач похода в зависимости от их формы.

2. Сколько человек должно быть в туристской группе, чтобы распределить все обязанности ?
3. В чем отличие запасного варианта маршрута от аварийного ?
4. Какими работами заканчивается подготовка к походу ?
5. Какие документы прилагаются к отчету о походе ? Зачем ?
6. Разработать маршрут выходного дня по Омской области для учащихся старших классов (определить цель похода, обосновать способ передвижения, предложить состав группы по уровню подготовленности и возрасту, распределить обязанности, составить план-график движения, рассчитать смету расходов, предложить анимационные и культурные мероприятия).

## 7. СНАРЯЖЕНИЕ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ПОХОДОВ

Туристское снаряжение по назначению принято подразделять на средства передвижения, транспортировки грузов, бивачное снаряжение, а также специальное и вспомогательное. По характеру использования снаряжение подразделяется на *личное* и *групповое*.

*К средствам передвижения* относятся лыжи, плавсредства (лодки, байдарки, плоты, катамараны), велосипеды, мотоциклы, автомашины.

*К средствам транспортировки грузов* относятся рюкзаки, сани или нарты, различные варианты сумок и других видов упаковки грузов в водных и велосипедных походах, прицепы к колесным видам транспорта.

*Бивачное снаряжение* – это палатки, спальные мешки, коврики, костровые принадлежности, примусы и канистры для бензина, печки, посуда для варки пищи, бивачный инструмент (топоры, пилы, лопаты).

*Специальное снаряжение* – составляют различные средства обеспечения безопасности: веревки, страховочные системы, кошки, крючья, альпенштоки или ледорубы, приспособления для обеспечения страховки и самостраховки (жумары, тормозные устройства и т.д.), рукавицы для работы с веревкой, защитные очки, каски и т.д.

К мерам обеспечения безопасности можно отнести медицинскую аптечку.

*Вспомогательное снаряжение* – это ремонтные наборы и средства освещения (свечи, фонари), фотоаппараты и кинокамеры, компасы, приборы для метеонаблюдений и т.п.

Из перечисленных видов одни относятся к групповому снаряжению, другие – к личному. Могут быть и промежуточные варианты. Так, лыжи, велосипед, мотоцикл – личные средства передвижения, а двухместная байдарка, четырехместный надувной плот – частично групповые. Почти все бивачное снаряжение – групповое. Однако спальные мешки могут быть как индивидуальными, так и групповыми, особенно в сложных спортивных походах, где для экономии веса, как правило, делаются спальные мешки на 3-4 человека. Специальное снаряжение (средства страховки) также является как групповым (веревки, крючья, карабины), так и личным (страховочные системы, личные карабины, репшнуры для самостраховки, ледорубы, кошки, рукавицы) и относится к вспомогательному снаряжению. В пеших, лыжных, горных походах личное средство транс-

портировки грузов – рюкзак, а в лыжных, кроме того, нарты (саночки).

### 7.1. Средства передвижения и транспортировки грузов

*Лыжи.* Для походов выходного дня по равнинной местности обычно применяются беговые лыжи. Для категорийных походов по равнинной местности (при троплении лыжни, движению по лесу и на заросших кустарником склонах) удобнее более широкие и короткие туристские лыжи с универсальными пружинными креплениями. Универсальными они называются потому, что позволяют использовать различные виды ботинок (туристские, рабочие и т.п.). Они безопасны, так как при падении отстегиваются. Для категорийных походов по среднегорным районам Севера, Урала, Сибири наиболее пригодны туристские окантованные лыжи типа «Бескид».

*Гребные суда.* В некатегорийных водных походах и походах I и II категории сложности используются, как правило, разборные стандартные 2-х, 3-местные байдарки. По конструкции байдарки делятся на каркасные и надувные, а также каркасно-надувные.

Для маршрутов по мелким рекам с быстрым течением и каменистым дном рекомендуется усилить оболочку байдарки наклейкой (по кильсону и нижнему поясу стрингеров) резиновых протекторов.

*Рюкзаки.* Существует большое разнообразие конструкций рюкзаков, которые условно можно разделить на три группы: мягкой конструкции, с внутренними «жесткостями» (своего рода внутренними каркасами из пенопластиковых ковриков, трубок и т.п.) и каркасные.

Для оценки качества рюкзака основным моментом является ответ на вопрос: в каком рюкзаке переноска груза требует меньше энергозатрат? Если все силы будут уходить только на переноску тяжестей, то самое увлекательное путешествие превратится в изнурительную работу по транспортировке грузов. Многолетняя практика выявила некоторые общие признаки лучших образцов современных рюкзаков: приспособление к анатомическим особенностям человека; использование внутренних каркасов и набедренных поясов; близость центра тяжести рюкзака к центру тяжести человека, что способствует сохранению привычной для него прямой походки; вытянутая вверх узкая (не шире плеч и бедер) форма емкости.

## 7.2. Бивачное снаряжение

*Палатки, спальные мешки.* Путешествие может быстро потерять привлекательность, превратиться в неоправданное физическое и моральное испытание, стать причиной травм и несчастных случаев, а у новичков создать отрицательное отношение к занятию туризмом, если группа не может организовать полноценный отдых, восстанавливающий силы участников. Основа полноценного отдыха – сон. Каждодневное недосыпание от холода или тесноты изматывает больше, чем недостаточное питание и трудности пути, вместе взятые.

Общие требования к палаткам: малый вес, удобство транспортировки в рюкзаке. Палатка должна быть непромокаемой, быстро устанавливаться и разбираться, иметь достаточную зону комфорта (пространства, где туристы могут сидеть).

Для несложных походов в теплое время года хорошо себя зарекомендовал спальный мешок-одеяло с застежкой «молния».

*Костровые и кухонные принадлежности.* В зависимости от того, на чем предполагается готовить еду, берут с собой примус или костровые приспособления, к которым относятся металлические тросики с крючьями для подвески ведер, разборные очаги из штанг, складные таганы и т.п. В зимних походах, а также в походах по району, где разведение костра на земле нежелательно, применяются растягиваемые на высоте 20-30 см над землей небольшие металлические сетки. Костер разводится прямо на сетке.

В горных походах для приготовления пищи используется примус «Шмель». Для транспортировки бензина применяются полиэтиленовые канистры или пластмассовые бутылки из-под воды. Примус необходим для путешествий в зоне заповедников, заказников и зеленых зонах вокруг городов. В последнее время в таких походах используются газовые горелки с баллонами разового использования.

Наиболее удобный для переноски вид групповой посуды – комплект из двух-трех убираемых одно в другое плоских ведер с овальным дном. Для приготовления пищи на примусе (или газовой горелке) удобнее вместо ведер взять комплект из 2–3 кастрюль. Для походов в высокогорье и зимних походов в безлесной зоне целесообразно использовать автоклавы (самодельные скороварки, изготавливаемые из алюминиевых кастрюль), которые экономят топливо и время.

Для заготовки дров в несложных походах хорошо зарекомендовали себя цельнометаллические (охотничьи) топоры с литой резиновой рукояткой. Для дальних походов по таежной местности необходимы также пила, топор. Важнейшее требование – хорошая, надежная посадка топора на топорнице. Это достигается использованием металлических и деревянных клиньев, пластинок-ограничителей и т.п.

### **7.3. Специальное снаряжение туристов**

К специальному снаряжению относятся различные средства обеспечения безопасности при преодолении естественных препятствий:

- основная веревка: диаметр 10 мм, длина 40-60 метров;
- вспомогательная веревка: диаметр 6-8 мм, длина 40-60 метров;
- репшнуры;
- страховочная система;
- альпеншток;
- кошки;
- карабины, жумары, тормозные устройства;
- крючья ледовые, крючья скальные.

Количество и перечень необходимого для похода специального снаряжения зависит от характера естественных препятствий конкретного маршрута.

В простых горных походах каждый участник должен иметь альпеншток или ледоруб. Из группового снаряжения в простых горных и пешеходных походах следует взять одну основную и одну вспомогательную веревку, несколько репшнуров и карабинов.

### **7.4. Личное снаряжение туристов**

К личному снаряжению следует отнести рюкзак, спальник, коврик, носильные вещи, умывальные принадлежности и некоторые другие предметы индивидуального пользования (кружка, ложка, миска и т. д.).

В зависимости от вида передвижения, времени года и климатических условий перечень личного снаряжения будет варьироваться. Примерный перечень личного снаряжения для пеших, горных, водных и лыжных походов представлен в *табл. 7*.

Таблица 7

*Примерный перечень личного снаряжения*

Наименование	Количество – штук (пар) в путешествиях			
	пеших	горных	водных	лыжных
1	2	3	4	5
Рюкзак большой с непромокаемым вкладышем	1	1	1	1
Спальный мешок со вкладышем	1	1	1	1
Коврик пенополиуритановый	1	1	1	1
Обувь основная	1	1	1	1
Обувь бивачная	1	1	1	1
Чулки меховые (меховые тапочки, чуни)				1
Костюм штормовой	1	1	1	1
Костюм тренировочный	1	1	1	1
Куртка пуховая, меховая или ватная		1		1
Плащ-накидка	1	1	1	
Свитер шерстяной	1	2	1	2
Брюки	1	1	1	1
Шорты	1	1	1	
Рейтузы шерстяные				1
Ковбойка	1	1	1	1
Нижнее белье	2	2	2	2
Носки шерстяные	2-3	3-4	2-3	3-4
Носки х/б и капроновые	2-3	2-3	2-3	1-2
Головной убор теплый		1		1
Головной убор легкий	1	1	1	
Плавки, купальник	1	1	1	1
Рукавицы брезентовые	1	1	1	1
Варежки меховые, шерстяные				1-2
Перчатки	1	1	1	1
Полотенце	1	1	1	1
Платки носовые	2	2	2	2
Миска, кружка, ложка, нож	компл.	компл.	компл.	компл.
Мешочки (для посуды, белья, мелочей)	3-4	3-4	3-4	3-4
Полевой дневник, карандаш	компл.	компл.	компл.	компл.
Компас	1	1	1	1
Часы	1	1	1	1
Очки солнцезащитные в жестком футляре	1	1	1	1
Туалетные принадлежности	компл.	компл.	компл.	компл.

Окончание табл. 7

1	2	3	4	5
Индивидуальная медицинская аптечка	1	1	1	1
Маска защитная		1		1
Спички в непромокаемой упаковке	1	1	1	1
Мешочек из пластика для документов	1	1	1	1
Ледоруб (альпеншток)		1		
Репшнур		1		1
Моток шпагата	1	1	1	1
Карабин альпинистский		1		
Лыжи туристские				1
Крепления лыжные				1
Палки лыжные				1
Спасательный жилет, круги			1	
Шнур лавинный		1		
Бахилы, «фонарики» на ноги	1	1		1
Накомарник	1		1	
Трубка для питья воды		1		
Стельки запасные	1	2	1	2

**Подведем итоги:**

Туристское снаряжение принято классифицировать по характеру использования – на личное и групповое, или по назначению – на средства передвижения, средства транспортировки грузов, бивачное, специальное и вспомогательное снаряжение.

**Литература:** 6, 7, 11, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

**Вопросы и задания для обсуждения:**

1. Составить список личного и группового снаряжения для похода выходного дня для группы учащихся 15-17 лет (12 человек).
2. Рассмотреть этот список снаряжения по характеру использования.

## 8. ПИТАНИЕ В ТУРИСТСКОМ ПОХОДЕ

### 8. 1. Энерготраты и их восполнение

В полном покое на поддержание жизни (кровообращение, дыхание, обмен веществ и т.д.) человек расходует около 1 килокалории (ккал) в час на каждый килограмм массы тела. Эти затраты называются основным обменом. Мужчины на основной обмен расходуют в среднем 1800 ккал в сутки, женщины – 1500. Дети, школьники растут и поэтому, имея меньшую массу, расходуют не меньше энергии, чем взрослые.[1]

Как только человек начинает двигаться, расход энергии возрастает. Идя по ровной дороге со скоростью 4 км/ч, мы расходует за час 200–240 ккал, рюкзак массой 10–15 кг увеличивает затраты до 400 ккал/ч. Поднимаясь с 20-килограммовым рюкзаком по склону крутизной 20°, туристы тратят 500–600 ккал в час.

Расход энергии зависит от массы тела, возраста и тренированности.

Энерготраты в пеших походах I–III к.с. составляют 3000–3500 ккал в сутки. В лыжных и горных походах они достигают 3500–5000 ккал, а в водных соответствуют 3000 ккал.

В более сложных горных и лыжных походах, доступных только взрослым, затраты энергии значительно выше – до 5000–6000 ккал в сутки, а в особенно трудные, штурмовые дни – и до 8000 ккал.

Калорийность рациона питания в турпоходе составляет около 3000–3500 ккал. Для походов I–III к.с. этого вполне достаточно, а в более сложных походах недостаток калорийности организм восполнит за счет жировых отложений (которые составляют в среднем 15–20% от массы тела). Из этих запасов взрослый человек может позаимствовать до 70000 ккал без вреда для здоровья.

Период времени, в течение которого туристы в состоянии переносить походные нагрузки без вреда для здоровья и без существенного снижения работоспособности, называется *безопасной длительностью похода* (БДП). БДП зависит от сложности похода, интенсивности нагрузок (графика движения), возраста, тренированности, опыта группы и питания.

Обычно БДП не превышает 25–30 дней для взрослых спортсменов и 15–20 дней для старших школьников.

Если правильно подобрать продукты и умело организовать питание в пути, то пища будет усваиваться организмом более эффек-

тивно. Тогда дефицит калорий уменьшится и соответственно БДП увеличится.

Особую роль играет питание в горах: снижается усвояемость жиров, затрудняются многие биохимические процессы, на основной обмен энергии тратится намного больше, чем в обычных условиях.

Как показали экспериментальные походы, полное голодание на протяжении 10–15 дней, в отличие от значительного недоедания, безвредно. Поэтому, если группа оказалась без продуктов, лучше доесть остатки и выходить к людям при полном голодании, употребляя лишь воду.

## 8.2. Химический состав и калорийность пищи

Основные компоненты пищи, которые усваиваются организмом – это белки, жиры и углеводы (Б, Ж, У). Энергетическая ценность их различна: при окислении 1 грамма белков или углеводов высвобождается 4,1 ккал энергии, жиров – 9,1 ккал.

Соотношение Б, Ж, У имеет большое значение.

Для пеших и водных походов летом в средней полосе оптимальным считается соотношение Б:Ж:У=1:1:4.

В холодное время года, а в районах вечной мерзлоты и летом, много тепла расходуется на сохранение температуры тела, поэтому увеличивается расход жиров. Следовательно, соотношение принимает вид 1:2:3, а в сложных походах – 1:3:4.

В горах, при недостатке кислорода, действуют и другие факторы, требующие адаптации организма (в частности меняется состав крови). Поэтому организму требуется больше белков и меньше жиров – Б:Ж:У= 1:0,7:4 для Кавказа и 1:0,7:5 для Средней Азии на высотах более 4000 м. Это же соотношение принимается для походов в регионах с жарким климатом (долины Средней Азии, пустыни).

Разумеется, соблюдать оптимальное соотношение надо не в каждом дневном рационе, а в среднем, за несколько дней.

В сложных походах, где нагрузки и климатические условия меняются день ото дня, меняется и потребление организмом тех или иных веществ: чем тяжелее работа, чем выше горы, чем жарче погода, тем больше надо углеводов. И, наоборот, на дневках или при походе можно разнообразить меню жирной пищей.

Но при значительном избытке одного из компонентов избыток его не усваивается и пропадает без пользы. Соответственно, эффек-

тивная калорийность пищи уменьшается, а с ней уменьшается и БДП.

Зная оптимальное соотношение компонентов и массу продуктов, можно рассчитать калорийность рациона. Так, для пеших походов калорийность рациона (Q) массой 100 гр. Не может превышать следующее значение:

$$Q = \frac{1 \times 4,1 + 1 \times 9,3 + 4 \times 4,1}{1 + 1 + 4} \times 100 = 497 \approx 500$$

Теперь учтем, что в продуктах содержится около 30% неусвояемых веществ, тогда реальная калорийность составит около 350 ккал на 100 гр.

Аналогично подсчитывается калорийность зимнего рациона: например, при соотношении Б:Ж:У=1:3:4, она не превысит 450 ккал на 100 гр. Калорийность высокогорного рациона для сложных походов едва достигает 320 ккал на 100 гр. Вот почему даже рацион массой 1 кг не может восполнить затраты энергии в сложном походе.

### 8.3. Дневной рацион питания

*Рацион* – порция пищи на определенное время, например, на день.

*Меню* – набор продуктов или блюд.

*Режим питания* – распорядок приема пищи.

Завтрак – 30 % калорийности суточного рациона.

Карманное питание – 10-15 % калорийности суточного рациона.

Обед или перекус – 30–35 % калорийности суточного рациона.

Ужин – 25 % калорийности суточного рациона.

**Завтрак** должен обеспечить работоспособность в первой половине дня. Но именно на утро планируются самые сложные участки пути, следовательно, переваривание пищи затруднено. Поэтому утренние блюда должны быть приятными на вкус, легко усваиваться и быть небольшими по объему. Кофе и какао поднимают давление – их не следует пить утром.

**Карманное питание** – любые богатые углеводами продукты. На коротких привалах полезны напитки, содержащие сахар, глюкозу, фруктозу, лимонную кислоту.

**Обед (перекус).** Здесь предпочтительнее высококалорийная жирная и сладкая пища (колбаса, сало, мясные и рыбные консервы плюс сахар, конфеты, сухофрукты). Такое сочетание продуктов позволит, с одной стороны, быстро восстановить силы за счет углеводов, а с другой – не испытывать голода до ужина.

**Ужин** должен компенсировать дневные энергозатраты и подготовить туристов к следующему дню. Хороши блюда богатые белками и углеводами. Спешить некуда, следовательно, ужин должен пройти спокойно и обстоятельно. Чая должно быть много и к нему хорошо припасти чего-нибудь вкусного.

Дневка – это праздник. К ней надо подойти спокойно и обстоятельно.

#### 8.4. Составление раскладки

С чего начать? Учесть одновременно и вес, и калорийность, и химический состав продуктов – задача не простая.

1) Попросим руководителя составить график физических нагрузок на маршруте по дням. В горном походе нагрузки в основном определяются высотным графиком. Еще надо учесть характер препятствий (сложность перевалов), а для пеших и лыжных походов – протяженность дневных переходов.

2) Наметить калорийность рационов на каждый день.

3) Далее надо составить меню на каждый день, а для этого представить себе, в каком состоянии будет группа и какое блюдо может вызвать в этом состоянии наибольший энтузиазм. Для удобства меню может повторяться циклами через 3–4 дня.

4) Теперь остается рассчитать количество продуктов на каждый день. Облегчить эту работу поможет расчетная карточка (табл. 8).

Таблица 8

*Расчетная карточка завхоза*

Продукты	Норма на человека, гр.	Калорийность, ккал	Б	Ж	У	Норма на группу, гр.
<u>Завтрак:</u>						
<u>Обед (перекус):</u>						
<u>Ужин:</u>						
Итого:						

### 8.5. Распределение и учет продуктов

Составить раскладку до похода – это только полдела. Разнообразие продуктов, неравномерность их расхода, наличие заброски, силы участников – все это требует надежного учета и правильного распределения грузов по рюкзакам. В этом завхозу поможет карточка распределения грузов.

В карточку вносим состав группы по палаткам или по связкам, экипажам и т.д., в боковых колонках помещаем списки продуктов и снаряжения и их массу на весь поход или на участок пути между забросками. В одной из нижних строк, подсчитав общую массу снаряжения и продуктов, определяем массу всего общественного груза.

Ниже, в графе «грузоподъемность» проставляем коэффициенты, учитывающие силы участников и их обязанности на сложных участках маршрута. Грузоподъемность среднего по силам участника принимаем за единицу, для остальных этот коэффициент составит от 0,5 у женщин до 1,3 у наиболее сильных мужчин. Грузоподъемность руководителя в любом случае не должна превышать единицы, чтобы тяжелый рюкзак не мешал ему думать. Лишь в походах со школьниками возможны исключения из этого правила.

В той же строке записываем суммарную грузоподъемность группы, а затем, поделив массу общественного груза на суммарную грузоподъемность, находим массу, которая должна приходиться на среднего участника (то есть на единицу), а затем пропорционально коэффициентам вычисляем массу груза, которая должна приходиться на каждого участника.

Массу общественного груза, приходящуюся на каждого участника, записываем в графу «масса рюкзака» под соответствующим именем (или фамилией). Далее, исходя из тактических соображений, распределяем между участниками общественное снаряжение. Желательно, чтобы обитатели одной палатки несли свое бивачное снаряжение, а связки в горном походе – основную часть специального снаряжения, с которым им придется работать. Массу снаряжения записываем в клетку под соответствующим именем (фамилией). Клетку предварительно делим косой чертой пополам; массу снаряжения проставляем под чертой. Верхняя половина клетки останется для массы продуктов, она может и пустовать, но по положению цифры под чертой мы всегда узнаем, что это масса снаряжения.

Таблица 9

*Карточка распределения массы груза по рюкзакам и  
учета продуктов*

Продук- ты	Мас- са, кг	1 связка			2 связка			3 связка			Мас- са, кг	Снаря- жение
		Т А Н Я	В А С Я	Ю Р А	С А Ш А	К О Л Я	А Н Т О Н	Л Ю Д А	Ф Е Д Я	Ж О Р А		
Сухари	6		1 3			1,2 3	1	1,8	1,3 3		9	Палатки
Галеты	1,5			2,5		1,5					2,5	Ремнабор
Молоко сухое	2,5		1,6				0,9	1,2			1,2	Молоток скальный
Мясо суб- лимиро- ванное	3	2		1,6	0,9		0,5 2			2	6	Веревка
Колбаса	1,5			0,9	1,5 0,9					0,9	2,7	Примусы
Рис	3,5				1,1					1,4		
Итого:	18										21,4	Всего 39,4 кг
Грузоподъемность К		0,7	1,2	1,1	1	1,3	1	0,7	1	1		Итого К=9
Масса рюкзака		3	5,2	4,7	4,4	5,6	4,4	3	4,4	4,4	39,1	(провер- ка)
Масса снаряжения		2	3	3,4	0,9	3	2	1,2	3	2,9	21,4	(провер- ка)
Масса продуктов		1	2,2	1,3	3,5	2,6	2,4	1,8	1,4	1,5	17,7	(провер- ка)
Расход				0,9			0,5			0,7		

После того, как снаряжение распределено, подводим итог и внизу в графе «масса снаряжения» записываем массу общественно-го снаряжения, приходящуюся на каждого участника.

Поскольку снаряжение (кроме бензина) в походе не расходуется, надо постараться распределить его равномерно или, что еще лучше, пропорционально грузоподъемности.

Теперь, вычтя из массы общественного груза (рюкзака) массу снаряжения, получим массу продуктов, которая должна приходиться на каждого конкретного туриста. Эту часть работы обычно выполняют руководитель и снаряженец. Далее наступает очередь завхоза. Ему предстоит распределить продукты между людьми. Массу каждой упаковки надо записать в клетку под соответствующим именем (фамилией), либо над наклонной чертой, если в ту же клетку попала масса снаряжения, либо посередине, если клетка пустая. На этом предварительная работа закончена.

На маршруте, по мере расхода продуктов, в карточку надо вносить соответствующие изменения, а в нижней графе «расход» отмечать уменьшение массы рюкзака каждого участника. Таким образом, завхоз в любой момент может узнать, сколько продуктов осталось, у кого они лежат, и при этом получает возможность равномерно разгружать рюкзаки. Если кто-то из участников заболел или плохо идет, завхоз вместе с руководителем смогут незаметно, чтобы не задеть самолюбия, его разгрузить.

Карточку лучше чертить на плотной бумаге, а цифры писать карандашом.

## 8.6. Требования к продуктам для похода

В спортивных походах, начиная с III категории сложности, очень важно снизить вес рюкзака. В горном туризме эта проблема характерна для всех походов продолжительностью свыше 7-8 дней. Поэтому туристы-спортсмены предъявляют к продуктам достаточно жесткие требования.

*Легкость и калорийность.* По возможности, надо выбирать те продукты, у которых больше съедобная часть или выше процент усвояемости. Например, у всеми любимой говяжьей тушенки съедобная часть не превышает 32%. Остальные 68% приходятся в основном на воду. Поэтому энергетическая ценность ста граммов говяжьей тушенки составляет всего 200 ккал. Те же показатели для сублимированного мяса составляют соответственно 96% и 565 ккал. Аналогично для свежего картофеля – 23% и 96 ккал, а для сушеного – 78% и 315 ккал.

*Быстрота и несложность приготовления.* Сложные кулинарные рецепты в походе реализовать трудно, и времени на это, как правило, нет. Специфика туризма такова, что даже опытная хозяйка у костра или примуса может оказаться беспомощной. Да и среди опытных туристов не каждый сможет приготовить сложное блюдо. Поэтому лучше не рисковать продуктами и вместо запеканки или гурьевской каши приготовить манную кашу с изюмом, ванилином или корицей, а легко пригорающую вермишель заменить грубыми, но зато надежными рожками.

Горным туристам приходится учитывать и то, что температура кипения воды на высоте ниже 100° С. Поэтому приготовление гречки или риса на высотах более 3000 м без автоклава потребует очень много времени и топлива.

*Пригодность в течение всего периода и транспортабельность.* Не будем вспоминать скоропортящиеся продукты – их можно брать только в походы выходного дня, если не очень жарко. Но и те продукты, которые дома хранятся сколь угодно долго, в походе легко становятся не пригодными. Хлеб не пролежит в рюкзаке больше трех дней, его придется заменить более легкими и удобными сухарями.

*Вкусовые качества.* Немаловажная деталь: продукты и блюда из них должны быть вкусными и разнообразными.

Пресные каши и супы быстро приедаются, а пища, которая надоела, усваивается хуже, чем та, которую едят с удовольствием. Поэтому даже в самых сложных походах лучше изредка, раз в 5-8 дней поступиться калорийностью и предложить участникам похода рыбные консервы в томате или баклажанную икру.

## **8.7. Питание на маршруте**

На маршруте очень важно соблюдать правильный режим питания. Лучше всего сохранить тот режим, к которому мы привыкли дома, и питаться три раза в день в определенные часы. Нерегулярное питание ухудшает самочувствие, сон, снижает работоспособность и требует дополнительных затрат энергии на переваривание пищи.

Главное – не питаться всухомятку. Утром и вечером нужно готовить при любых обстоятельствах.

В однодневном походе горячую пищу вместе с бутербродами можно прихватить из дома в термосе, желательно металлическом,

небьющемся. В походах с ночлегом горячую пищу готовят на биваке. Как правило, туристы готовят два блюда: густой суп (кондер) или кашу и какой-нибудь горячий напиток, чаще всего чай. Три блюда можно готовить на дневках или в несложных походах, где много свободного времени.

Обычный походный день выглядит так. За час до общего подъема встают и начинают готовить завтрак дежурные, обычно двое. Некоторые туристы, чтобы пораньше выйти с бивака, обходятся утром перекусом. Это может быть оправдано только необходимостью пройти опасный участок до восхода солнца или невозможностью приготовить завтрак, например, из-за поднявшегося ночью сильного ветра или дождя, заливающего костер.

Общий подъем не надо привязывать к готовности пищи или закипанию воды. Дежурные встают раньше, чтобы выиграть время для личных сборов. После подъема все участники похода начинают собирать вещи; дежурные не стоят у костра, а тоже собираются, сменяя друг друга. Когда завтрак готов, сборы временно прекращаются. После завтрака проводится медконтроль, раздается «карманное питание» и снимается лагерь. Во время сборов завхоз должен объявить, какие продукты надо положить сверху для перекуса, и напомнить о флягах и термосах. Нормальным считается выход через 2–3 часа после подъема дежурных.

Через 3–5 переходов (по 30–50 минут) все останавливаются на большой привал, обед или перекус. Большой привал занимает от 20 минут на морозе зимой до 1,5 часов летом. В южных районах иногда приходится пережидать жару, тогда большой привал может затянуться на 3–4 часа. За это время вполне можно приготовить полный обед.

В горах, на сложных перевалах, группе не всегда удастся собраться вместе на перекус. В этом случае продукты для него выдают с утра на каждую связку.

Очень важно начать перекус вовремя, когда уже хочется есть, но голод еще не действует на нервы и не начался упадок сил. Случается, что, стремясь пройти некий важный участок, например, последний подъем до перевала, перекус откладывают с часа на час, и он уже не помогает восстановить силы для послеобеденного перехода. В этом случае либо план второй половины дня срывается, либо переход настолько утомляет туристов, что это сказывается и на следующий день.

После перекуса до остановки на биваке предстоит преодолеть еще 3–4 перехода. Если вечерних переходов окажется больше, полезно разделить перекус на две части или оставшиеся после него продукты взять с собой как карманный рацион.

Походный день заканчивается постановкой лагеря, ужином и вторым медконтролем. Все, что нужно для приготовления завтрака, собирается вечером и укладывается дежурными так, чтобы утром не тревожить товарищей поисками, не греметь ведрами и не стучать топорами. Во избежание путаницы и суеты удобно начинать дежурство с ужина и заканчивать его после перекуса – тогда дежурные будут полноправными хозяевами бивака, а передача дежурства будет упрощена до предела.

### 8.8. Раскладка продуктов. Плавающая раскладка

Раскладка – это количество и ассортимент продуктов на каждый день.

Обычно в туристской литературе предлагается использовать три основных рациона: на «подходах» – 2800–3000 ккал, на основной части маршрута – 3500–4000 ккал и до 6500 ккал – в особо сложные, штурмовые дни. При этом либо рекомендуются стандартные дневные рационы, совсем не зависящие от конкретной нагрузки, либо предлагается увеличивать калорийность пропорционально физической нагрузке.

Такой подход к питанию не учитывает особенностей поведения организма в условиях высоких нагрузок, гипоксии в горах и холода зимой.

Но давайте разберемся в процессах, происходящих в организме человека во время похода, и составим раскладку с их учетом.

Начнем с *акклиматизации и втягивания в походный режим*.

В первые дни похода турист, попавший в непривычные условия – высокогорье или тундру, – вынуждает свой организм перестраиваться на новый режим работы. Перестройка происходит не сразу и требует большого напряжения сил, мобилизации всех резервов.

В походе повышенная нагрузка ложится на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы. Поэтому количество крови, подаваемое к ним, увеличивается по абсолютному значению, но доля их в общем балансе кровообращения остается почти неизменной.

Наибольшую нагрузку несет двигательный аппарат. Соответственно резко увеличивается приток крови к мышцам. Однако, пока сердечно-сосудистая система привыкает к повышенным нагрузкам, а в горном походе — и к недостатку кислорода, организм не может полностью компенсировать все свои затраты. Следовательно, другие органы, и, прежде всего — пищеварительные, в этот период снабжаются кровью хуже, чем обычно.

Именно поэтому в сложных походах в первые дни желудок не может полностью переваривать пищу, печень хуже фильтрует ядовитые вещества, содержащиеся в ней, кишечник медленнее выводит шлаки, способствуя тем самым всасыванию в кровь вредных веществ. Начинается самоотравление организма. Тогда срабатывают механизмы защиты. Сначала ухудшается аппетит. Это организм требует сократить количество пищи и, следовательно, снизить накопление вредных веществ. Иногда, чаще всего в высокогорье, этого оказывается мало, и концентрация нежелательных веществ в крови продолжает расти. И тогда организм экстренно очищает желудок и кишечник от их источников. Начинается расстройство желудка.

Отравление вызывает недомогание, головную боль, снижает работоспособность и, в конечном счете, сокращает БДП для данного участника. Вот поэтому-то и нельзя в начале похода есть через силу. Особенно тяжело протекают такие отравления в горах. Снижая сопротивляемость организма, они усугубляют тяжесть горной болезни.

Напрашивается вывод: в первые дни похода надо есть значительно меньше, чем требуется для восполнения энергетических затрат. Но человек не может расходовать больше энергии, чем вырабатывает его организм. Поэтому организму приходится мобилизовать внутренние ресурсы — использовать жировые отложения. Собственный жир не надо переваривать, он не содержит вредных веществ. Следовательно, выгоднее компенсировать дефицит калорий за счет его переработки.

Практика показывает, что калорийность рациона в первые 2–3 дня похода и первые 2–3 дня пребывания на высотах более 3500 метров на Памире и 2500 метров на Кавказе не должна превышать 2400–2600 ккал в день, хотя это заведомо голодный паек.

Далее рацион надо постепенно увеличивать и к пятому — шестому дню довести до 3000–3200 ккал. Однако в горных походах в Средней Азии за это время группа только-только успевает выйти на техническую часть маршрута, и, если набор высоты продолжается, и

акклиматизация еще не завершена, лучше не повышать калорийность рациона еще 2–3 дня до дневки или до уменьшения высоты.

Теперь об *основной части маршрута*. В соответствии с рекомендациями туристской литературы, калорийность рациона на основной части маршрута должна составлять 3500–4000 ккал, а в штурмовые дни – до 6500 ккал.

Эти нормы значительно меньше фактических энерготрат, но, как говорилось, масса даже такого урезанного рациона достаточно велика. Восполнение калорийности за счет жирной пищи возможно лишь до известного предела, а в горах оно просто опасно.

Как известно, энергетические затраты на основной части маршрута могут превышать 8000 ккал в сутки. Усвоить соответствующее количество пищи практически невозможно. Ведь работоспособность даже хорошо тренированного и адаптированного человека имеет предел. По этой причине, если затраты энергии на передвижение по маршруту в данный день велики, не остается достаточно ресурсов для переваривания пищи. Кроме того, переваривание завтрака и обеда приходится на период самой активной физической работы. Из повседневной практики известно, что после тяжелой физической работы аппетит падает. Снижением аппетита после тяжелого дня желудок сигнализирует нам, что не может удовлетворительно выполнять свои функции. Значит, увеличивая рацион в штурмовые дни, мы увеличиваем вес рюкзака, но не улучшаем питание.

В штурмовые дни надо, прежде всего, повысить в рационе содержание легкоусвояемых углеводов для поддержания работоспособности в течение дня. А вот на следующий день, когда наиболее тяжелый участок позади, в рацион можно ввести высококалорийные, относительно трудно усваиваемые жировые продукты. Если акклиматизация прошла успешно, жировые прибавки допустимы даже в высокогорье. Высококалорийные продукты помогут восстановить силы, потраченные в штурмовой день.

Недостаток калорий можно частично восполнить на дневках, когда энерготраты на передвижение минимальны. Но и здесь надо соблюдать меру, чтобы пиршество не привело к срыву графика из-за расстройства желудка.

Подкрепленное многолетней практикой, все сказанное выше позволяет дать следующую рекомендацию: калорийность дневного рациона на основной части маршрута не должна превышать 3500 ккал. Увеличивать калорийность в послештурмовые дни рациональ-

но до 4000 ккал. Для восстановления сил очень удобны препараты, применяемые для реабилитации спортсменов.

В пеших и лыжных походах нагрузка на основной части маршрута, как правило, распределяется более равномерно, чем в горных, поэтому в них можно обойтись без значительного изменения калорийности в различные дни.

При выходе из района похода нагрузки падают, а в горных походах уменьшается высота. Ресурсы организма к этому времени изрядно истощаются, и среди туристов вспыхивает «эпидемия» голода. Они в это время могут съесть, а организм усвоить баснословное количество пищи. Но рюкзаки уже пусты, поскольку нести с собой много продуктов для последних дней трудно, а подчас и невозможно. Есть три выхода из данной ситуации: сделать заброску продуктов на завершающий участок маршрута, перейти на низкокалорийную и трудноусваиваемую пищу, чтобы обмануть желудок, или просто затянуть потуже пояс. Активно переходить на «подножный» корм в конце маршрута опасно. Привыкнув к концентратам, желудок может решительно возразить против избытка клетчатки в овощах и фруктах.

Есть и еще один период – *послепоходный*. Вернувшись домой, туристы начинают отъедаться за поход. Но тем, кто ведет малоподвижный образ жизни, надо вовремя остановиться, иначе ожирение неизбежно.

## 8.9. Водно-солевой режим

На поддержание обмена веществ и испарение через кожу и легкие нам в обычных условиях требуется всего лишь 2–2,5 литра воды в сутки. Часть необходимой воды образуется в организме в результате окислительных процессов, часть содержится в пище, но этого мало. До 1,5 литров воды должно поступать в организм с питьем и горячими блюдами.

Вода нужна не только для обмена веществ, но и для стабилизации температуры тела. При интенсивной работе и в жаркую погоду организм охлаждается, испаряя часть влаги. Поэтому, в зависимости от интенсивности нагрузок, физической подготовки и климата, туристу необходимо от 3 до 10 и более литров воды в день.

Выпитая вода не вся испаряется через кожу. Часть ее выводится с мочой. Причем если выпить сразу литр воды, только 60% ее пойдет на обеспечение терморегуляции, остальные 40% будут выведе-

ны с мочой. Но если выпивать по 100–150 мл каждый час, то до 90% воды превратится в пот. Следовательно, в жару и при тяжелой работе выгоднее пить часто, но помалу.

Не пить в течение дня не менее вредно, чем пить в неограниченных количествах, поскольку это может вызвать обезвоживание организма и сопутствующие ему снижение работоспособности и тепловые удары.

Удобнее всего пить на малых привалах, которые обычно делают у источников воды. При этом лучше пить маленькими глотками или через трубочку, добавляя в кружку лимонную кислоту или фруктовые сиропы. Хорошо утоляет жажду холодный чай, лучше зеленый. В крайнем случае, можно пить воду с конфетами, сахаром или заедая ее сухофруктами.

Даже на больших привалах и на биваке не надо пить до исчезновения чувства жажды. Вода всасывается в кровь через 10–15 минут после питья, и только тогда исчезает жажда. Слишком обильное питье не утоляет жажду, а, наоборот, нередко провоцирует ее усиление. Причина тут вот в чем.

В литре крови содержится 9,45 г поваренной соли. Соль выводится из организма вместе с потом, но в меньших количествах — около 5 г на литр. Соответственно при обильном потении содержание соли в крови растет. Чувство жажды — реакция на нарушение солевого баланса: организм стремится уменьшить концентрацию соли. Но если выпито слишком много, концентрация соли в крови падает столь значительно, что для ее восстановления лишняя влага удаляется с мочой и обильным потом, а с ними уходит дополнительное количество соли. Солевые запасы организма ограничены, и при их истощении содержание соли в крови не восполняется. Поэтому вновь следует дополнительное выведение влаги и вместе с ней соли. Потеря воды опять вызывает жажду. Круг замыкается.

Определенный эффект в борьбе с жаждой дает подсаливание воды, но при тяжелой физической работе в жару злоупотребление солью снижает потоотделение, нарушая терморегуляцию и провоцируя тепловые удары и сердечную недостаточность.

Как быть, если источников воды на пути мало? В несложных походах по средней полосе в нежаркий период обычно хватает обильного питья за завтраком и ужином и некоторого количества воды в обед (перекус). В жаркие дни придется нести воду во флягах из расчета 0,7–1 литр на человека. Жажду может вызывать пересы-

хание слизистой оболочки рта (ложная жажда). Чтобы избавиться от этого, можно сосать кислые конфеты и сухофрукты.

В зимних походах во время движения взять воду нигде, но если пить только два раза в день – утром и вечером, неизбежно обезвоживание. Поэтому запас воды в термосах в зимних походах просто необходим.

В горах, особенно в районах с жарким климатом, потери влаги достигают 7–10 литров в основном за счет испарения через легкие из-за увеличения объема легочной вентиляции. При этом приходится предусматривать в рационе до 5 литров различных напитков.

### **8.10. Добыча и очистка воды**

Источниками воды могут служить водоразборные колонки, родники, ключи, колодцы, а после кипячения пригодна вода из лесных ручьев, если в их верховьях нет населенных пунктов, ферм и полей. В ненаселенной горной и таежной местности можно пить воду из ручьев и рек. Мутную, молочного цвета воду горных рек, содержащую частички каолина (белой глины), можно пить без очистки. Каолин – хороший сорбент, в прошлом он применялся в медицине наравне с активированным углем.

Воду из всех остальных источников необходимо обеззараживать длительным кипячением, добавками марганцовокислого калия, йодом или препаратами типа пантоцида, иодина, холазона. Воду, содержащую взвеси, перед кипячением нужно профильтровать через ткань. Воду торфяных болот, несмотря на буроватый цвет, после кипячения можно пить, так как мох сфагнум, из которого образуется торф, выделяет бактерицидные вещества.

Нельзя брать воду из рек в средней полосе и в других густонаселенных местах. Как правило, в ней растворены химические удобрения, стоки промышленных предприятий и животноводческих ферм, не придающие воде вкуса и запаха, но не обеззараживающиеся ни кипячением, ни перечисленными ранее добавками. В большинстве случаев безопаснее брать воду из чистых луж и стариц, не соединяющихся с рекой.

В некоторых горных реках содержатся соли тяжелых металлов (ртуть, сурьма, свинец и др.), если на их пути встречаются породы, содержащие руды этих металлов или отвалы горнодобывающих предприятий. Выявлять такие реки надо при подготовке маршрута.

В высокогорье воду можно собирать хлорвиниловыми трубками с краев снежников или брать из ручейков на поверхности ледников. Можно собирать воду с прогретого солнцем камня, набросав на него снег. Топить снег на полиэтилене и лавинных лопатах малоэффективно. Имеющиеся источники воды к утру могут замерзнуть, поэтому лучше запастись водой с вечера.

***Подведем итоги:***

*Питание в туристском походе – это одна из составляющих безопасной длительности похода.*

*Энерготраты и их восполнение, химический состав и калорийность пищи, дневной рацион питания, составление раскладки, распределение и учет продуктов, питание на маршруте, добыча и очистка воды – вот перечень основных вопросов, которые должен решить завхоз и проконтролировать руководитель.*

*Водно-солевой режим также имеет очень важное значение, он напрямую связан с безопасной длительностью похода. Поэтому каждому туристу необходимо знать что, когда и сколько пить в походе.*

***Литература: 1***

***Вопросы и задания для обсуждения:***

- 1. Составить меню на недельный поход (пешеходный, водный) по Омской области для студентов I курса.*
- 2. Рассчитать количество и стоимость продуктов питания для данного похода.*
- 3. Распределить продукты по рюкзакам участников.*

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИВАЛОВ И НОЧЛЕГОВ**

### **9.1. Выбор места и требования по безопасности к местам ночлегов**

Туристский бивак – это отдых участников похода, место, где они питаются, спят и готовятся к дальнейшему пути, это – костер, очаг, укрытие от непогоды. В зависимости от продолжительности биваков они подразделяются на малый привал, обеденный привал, ночлег, дневку. Виды и формы биваков разнообразны. Они определяются, например, рельефом местности. На равнине биваки, как правило, более комфортабельны. Удобными местами для них являются лесные поляны, берега рек и озер и т.п. На горном рельефе биваки при необходимости устанавливаются в не очень удобных местах: на осыпях, скалах, ледниках. Биваки различаются также по виду используемых технических средств и их оборудования: в палатках, в шалашах, в снежных хижинах, в снежных пещерах, в укрытиях. Формы биваков определяются многими факторами, основными из которых являются конструктивные особенности биваков, масштабные и временные характеристики (базовый лагерь, индивидуальное укрытие, пещера с одним или двумя выходами и т.п.).

Организация привала или ночлега заключается в том, чтобы правильно выбрать для него место, хорошо подготовить площадку, поставить палатку, развести костер и обеспечить безопасность лагеря от стихийных сил природы. Основные требования к выбору места бивака: безопасность, наличие достаточного пространства для размещения группы, наличие воды, удобства в организации приготовления пищи (по возможности – наличие дров), ограничения негативного влияния погодных условий (ветра, грозы и т. п.).

Место для малого привала, как правило, выбирается на достаточно ровных и сухих площадках, на полянах, опушках или прямо на обочине дороги или тропы. Желательно, чтобы рядом находился источник питьевой воды, ключ или чистый ручей. В ветреную погоду место привала должно быть укрыто от порывов ветра полосой леса, зарослями кустарника, пригорком или береговым откосом. Однако там, где имеются комары и мошки, для остановки рекомендуется выбирать наветренные участки рельефа. Зимой привал хорошо делать на освещенных солнцем местах, а летом или на юге — в тени.

**Организация малого привала.** Подыскав подходящую площадку и остановив туристов, руководитель распределяет обязанности между отдельными участниками группы. Обычно бывает достаточно одному из туристов раздать бутерброды, кислые конфеты или витамины, а другому сходить за питьевой водой. Все остальные, сняв рюкзаки, располагаются на 5–10-минутный отдых на пнях. Уставшим разрешается прилечь на какую-нибудь подстилку и поднять ноги вверх (например, положить их на рюкзак). Полезно сделать небольшую разминку.

**Малый привал в зимних условиях.** Перед остановкой на привал группа снижает темп движения, чтобы разгоряченные лыжники могли постепенно остыть. После остановки следует сразу же надеть что-нибудь теплое, например куртку или телогрейку. Если есть возможность, то полезно дать всем из термоса по глотку горячего чая, кофе или какао. Рюкзак рекомендуется повесить на сук дерева, поставить на очищенный от снега пенек или, при их отсутствии, опустить сзади на свои лыжи. Садиться на рюкзак не следует, но если в нем нет продуктов или предметов, которые можно раздавить, то в отдельных случаях может быть сделано исключение. В холодную погоду малый привал должен быть не продолжительнее 5 минут.

**Место для ночлега, дневки** подыскивается более тщательно. Обычно оно выбирается на берегу реки, озера и часто зависит от наличия ровной площадки для палаток и сухого топлива – хвороста, валежника, бурелома. Особенно необходимо хорошее топливо на месте зимнего полевого ночлега. Наличие рядом источника питьевой воды желательно, но в зимних условиях не обязательно, поскольку воду можно вытопить из снега. Останавливаясь летом на реке, вдоль которой имеются населенные пункты, туристский лагерь следует разбивать выше по течению от деревни, водопоев и бродов. Рекомендуется выбирать места с удобными спусками к воде, спокойными плесами и песчаным дном без коряг. Для ночлега удобнее места, рано освещаемые солнцем, – восточные склоны холма, восточная опушка леса, берег реки. Здесь быстрее просыхает роса на траве и палатках. Хорошо, когда привал или ночлег организуются в наиболее живописных местах, где поблизости можно ловить рыбу, собирать грибы или ягоды.

В охраняемых природных и лесопарковых зонах туристский лагерь можно разбивать только в специально отведенных местах. Привалы и ночлеги нельзя устраивать там, где по состоянию почвы,

растений или наличие стока воды туристская стоянка может способствовать эрозии, например, у начала оврага или его ответвлений.

**Организация обеденного привала.** При остановке на обед один – два человека идут за водой, один приступает к разжиганию костра, другой – к оборудованию кострища, а остальные отправляются за топливом. После того как принесены вода и дрова и разожжен костер, около него остаются дежурные, которые обеспечивают поддержание огня и варку пищи. Свободные от дежурства туристы отдыхают, купаются, играют в спортивные игры, ловят рыбу, собирают грибы, ягоды. В солнечную погоду обеденный привал можно использовать для просушки одежды и снаряжения. При ненастье следует заранее выбрать площадку для установки палаток, а все рюкзаки сложить в одно место и накрыть плащом или пленкой. Продолжительность обеденного привала 2–4 часа.

Зимний обеденный привал значительно короче летнего: его продолжительность зависит от скорости разведения костра и приготовления горячей пищи, состоящей обычно из чая или немногих блюд. Остановившись на обед, следует, не снимая рюкзаков и лыж, сначала утоптать снег на лагерной площадке. Затем руководитель распределяет обязанности между членами группы: кто будет рыть котлован или делать настил для костра, кто пойдет за топливом, кто разжигает костер. Главное при организации зимнего привала – обеспечение активного участия в бивачных работах всех туристов, провести его быстро и предупредить охлаждение организма при вынужденной бездеятельности на морозе.

**Требования безопасности к местам привалов и ночлегов:** не рекомендуется останавливаться лагерем на затопляемых речных отмелях, в руслах пересохших потоков или на низменных островах. В горном районе надо учитывать специфические особенности рельефа и погоды и во избежание камнепадов, лавин, оползней, селей не располагаться у подножия высоких скал, под карнизами, подвижными осыпями, на конусах выноса, в лавиноопасных кулуарах. Следует избегать установки палаток в зоне большого количества закрытых трещин на ровной части ледника. В горных условиях местом бивака могут быть травянистые и снежно-ледовые участки, морены, скалы, расположенные на разной высоте, с разной крутизной и разнообразным состоянием рельефа. Чтобы не подвергать себя риску поражения атмосферным электричеством, нельзя останавливаться при надвигающейся грозе на гребнях, вершинах холмов, перевалах. В лесу следует быть осторожным с огнем и не разбивать лагерь не-

посредственно в чаще хвойного леса или в сухом кустарнике. Рядом с выбранной площадкой не должны стоять гнилые или подрубленные деревья, иначе внезапно налетевший шквал или удар молнии может попасть на туристов. В водных походах не рекомендуется устраивать биваки на острове – ночью уровень воды может подняться. Место бивака должно быть определенным образом подготовлено.

## **9.2. Организация привалов и ночлегов в различных условиях**

### **9.2.1. Особенности бивачного снаряжения в разных условиях похода**

Условия и характер туристских путешествий предъявляют к снаряжению целый ряд требований. Оно должно быть легким, прочным, надежным, отличаться простотой в употреблении, небольшими габаритами, возможностью использования в условиях холода, жары и повышенной влажности. Желательно, чтобы зимняя одежда туриста была теплой, защищала от ветра, не стесняла движений, сохраняла теплоизоляционные свойства в увлажненном состоянии. Туристская палатка должна быть непромокаемой, быстро устанавливаться и разбираться, защищать от комаров и мошки, обеспечивать, максимум удобства при минимальных размерах. Туристское снаряжение подразделяется на личное и групповое, а также на снаряжение для пешеходных, водных, горных и других путешествий.

*Пеший и водный поход.* В несложных путешествиях хорошо зарекомендовал себя спальный мешок-одеяло. Особенно удобен этот легкий, раскладывающийся, как одеяло, спальный мешок, на застежке «молния» (с прокладкой из ватина или очесов искусственных материалов) в сочетании с надувным матрацем. Спальный мешок можно сделать и самостоятельно из широкого шерстяного одеяла (сложив его пополам и прошив по двум краям), а вместо матраца использовать пенопластовую циновку или поролоновый коврик. Такая подстилка смягчает неровности почвы под дном палатки и избавляет от искушения ломать хвойный лапник. При переноске в рюкзаке спальный мешок должен находиться в водонепроницаемой упаковке (например, в полиэтиленовом мешке).

В путешествии никогда не помешает запасливо прибереженная сухая растопка, необходимы аварийные спички во влагонепроницаемой упаковке. Такой упаковкой может служить закрытая пробкой гильза из-под охотничьего патрона, алюминиевый патрон от фотопленки или лекарства, заклеенный пластырем, изоляционной лентой, тонкой резиной, слоем расплавленного парафина. Из спичек наиболее удобны ветростойкие, известные в продаже как «охотничьи». Они горят даже в сильный ветер и дождь.

Групповое снаряжение в несложном путешествии обычно включает предметы, необходимые для приготовления пищи (костровые и кухонные принадлежности), организации ночлега и быта туристской группы, а также для преодоления естественных препятствий и движения по маршруту. В зависимости от того, на чем предполагается готовить еду, берут с собой примус, бензиновую плитку или, что бывает наиболее часто, костровые приспособления, к которым относятся тонкие тросики для подвески ведер между деревьями, складные таганы. Применяют также крючки и цепочки, для подвески и регулирования высоты посуды над огнем, ветрозащитные и жароотражательные экраны для примусов и спиртовых кухонь, металлические сетки (типа гамаков) для разведения костра над землей. Наиболее удобный для переноски вид групповой посуды – комплект из двух-трех убираемых одно в другое «плоских» ведер или кастрюль с овальным дном. Их общая емкость должна быть такова, чтобы на каждого туриста приходилось по 1,5–2 литра. К ведрам, кастрюлям или котелкам желательно заранее сделать съемные проволочные дужки для подвешивания посуды над огнем или металлические цепочки, которые не мешают убирать одну посуду в другую. Для каждой варочной посуды (во избежание загрязнения рюкзака и вещей) следует сделать матерчатый чехол. Оцинкованные или эмалированные ведра для приготовления пищи на походном костре непригодны. К кухонным и костровым принадлежностям относятся также разливательная ложка, мешалка с длинной ручкой, пара брезентовых рукавиц, кусок клеенки.

Из палаток предпочтение лучше отдать легким двускатным с разборным каркасом. Если палатка почему-либо не укомплектована разборными стойками, то их следует сделать из отрезков дюралевых трубок диаметром 1–1,5 см и длиной 40–45 см. Во избежание порчи деревьев в комплекте с палаткой надо также иметь колышки из тонкого металлического прута или уголков. Чтобы колышки не терялись и не рвали при транспортировке вещи, их убирают в чехол. Че-

хол желателен и для всей палатки: туда ее убирают, если сняли непросушенную после дождя или, наоборот, если транспортируют снаружи рюкзака в сырую погоду. Несмотря на то, что крыша палаток изготавливается из тканей с водоотталкивающей пропиткой, в ненастье на палатку следует накидывать полиэтиленовую пленку. Желательно, чтобы эта накидка была достаточно велика и прикрывала бы не только палатку, но и поставленные около нее рюкзаки. Для этого можно несколько кусков полиэтилена соединить между собой с помощью утюга или паяльника. Еще лучше иметь легкий тент-крышу из прорезиненного капрона. В путешествиях по районам с теплым, малодождливый климатом тент размером 3х2,5 м может заменить для группы из 6–8 человек две палатки. В углы и в середины длинных сторон тента вделываются петли, за которые привязывают крепкие шнуры для растяжки. Растягивать тент следует наклонно при высоте верхнего края около 2 м. Метрах в трех перед тентом разводится костер.

*Лыжный поход.* Для походов второй и выше категорий сложности желательно иметь специальную палатку и переносную печку. Эти предметы снаряжения обычно изготавливаются самими туристами. Утепленную зимнюю палатку можно сделать с двойным потолком и двойными стенками, отделенными друг от друга на 5–8 см. Внутренние стенки шьют из перкаля, наружные из непромокаемого материала. Вход в палатку представляет собой отверстие с рукавом. Рукав затягивается шнуром. Над входом имеется отверстие для дымовой трубы, на которую в месте соединения ее с тканью палатки надевают асбестовую рубашку.

Другой вариант — однослойная шатровая палатка. Она может иметь вертикальные боковые стенки высотой 50–70 см и шатровый верх с крутизной скатов в 40°. В центре палатки в качестве центрального кола ставят связанные лыжи. Вместо пола на снег стелят большой лист полиэтилена. Закраины палатки подгибают внутрь и прижимают вещами. Для теплоизоляции под спальные мешки подкладывают пенопластовые коврики.

Общие требования к зимним палаткам: они должны быть достаточно просторными для размещения всей группы, достаточно высокими и легко просушиваться у костра (палатки легко обмерзают). В безлесной зоне дополнительными требованиями являются ветроустойчивость и воздухопроницаемость палаток.

Спальный мешок в зимних условиях следует предпочитать многоместный — на троих-шестерых. Мешок можно сделать из не-

скольких одноместных с длинными разъемными молниями или из теплых ватных одеял. Желательно иметь двухслойный мешок, который легче переносить и сушить в разобранном виде.

**Походная печка.** Ее конструкции тесно связаны с зимними палатками. В сравнительно небольшой палатке применяют подвесную печку, с верхним расположением дверцы и вращающейся заслонкой поддувала. Печку изготавливают из стального листа или жести толщиной 0,3–0,5 мм. Трубу делают из нескольких конусообразных частей, убирающихся в нерабочем состоянии в печку. Трубу можно изготовить из одного длинного узкого листа гибкой тонкой стали: при установке печки его сворачивают в длинную трубу, при транспортировке – в короткую. Возможно изготовление полностью разборной походной печки. Переносить печи надо в чехлах.

*В горном путешествии* в состав бивачного снаряжения при длительном нахождении в безлесье входит примус («Туристский» или «Шмель») и емкости для жидкого топлива. При сравнительно кратковременном пребывании в высокогорной зоне можно ограничиться небольшим запасом сухого спирта.

Вместо ведер лучше взять комплект из трех кастрюль. Для экономии в весе и утепления ночлегов рекомендуется использовать многоместные (на 2–4 человека) спальные мешки. Для сооружения снежных биваков используют ледорубы, лавинные лопаты, специальные снежные пилы и даже посуду как вспомогательный инструмент.

Бивачное снаряжение в горных условиях практически аналогично снаряжению в лыжном путешествии.

### **9.2.2. Организация ночлегов и дневок в полевых условиях**

Организация ночлега и дневки во многом напоминает организацию обеденного привала. Однако она требует дополнительного выделения нескольких туристов для установки палаток и оборудования лагеря. Они заготавливают топливо для костра, оборудуют кострище, расчищают территорию лагеря, сооружают из подручного материала скамейки, вешалки, сушилки, копают яму для мусора, расчищают, в случае необходимости, спуск к воде. Зимой эти туристы в зависимости от конкретных условий путешествия и применяемого снаряжения, роют котлован для палатки, утрамбовывают путь от палатки к костру, строят ветрозащитную стену. В зимних ночлегах с использованием походной печки выделяются также два-

три туриста для заготовки малоформатных дров (для поддержания тепла в палатке всю ночь). Учитывая, что организация ночлега занимает летом до двух, а зимой — до трех часов, остановку следует делать задолго до наступления темноты.

***Режим ночлегов и дневков.*** Правильный режим помогает обеспечить путешественникам нормальный отдых и сон. Начинающие туристы в путешествиях часто засиживаются у костра далеко за полночь и явно недосыпают. Поэтому руководитель заранее объявляет о времени общего отбоя (обычно в 23.00) и после него не допускает разговоров и шума в лагере. На ночлеге и дневке определенное время отводится на проверку и ремонт личного снаряжения и одежды, на общественно полезную работу и наблюдения за природой, а оставшееся время — на развлечения, физические упражнения, спортивные игры, тренировки, рыбалку, сбор грибов, ягод. Дневку следует также использовать для лучшего знакомства с окружающей местностью, экскурсий и прогулок.

***Свертывание туристского лагеря.*** Сборы группы начинаются с укладки рюкзаков. Зимой или в дождь рюкзаки укладываются в палатке. При ясной и теплой погоде из палатки вытаскивают все вещи, а затем открывают настежь вход и форточку, чтобы она легко продувалась и просыхала. Если палатка за морозную ночь сильно заиндевелила или промокла от дождя, ее сушат у огня. Нетранспортабельные колышки и стойки вытаскивают из земли и укладывают вместе с остатками дров около кострища. Лагерные сооружения — заслоны, скамейки, столы не ломают — они могут пригодиться другим туристам. Остатки ненужной пищи аккуратно складывают в стороне — это подарок туристов лесным животным. Зато ветки, мох, а также другой мусор (обрывки бумаги, щепа) тщательно собирают с лагерьной площадки и сжигают, после чего разгребают и тушат костер, заливая его водой, забрасывая землей, снегом, закладывая дерном. Перед уходом с привала руководитель выстраивает группу и проверяет, все ли налицо, не забыты ли какие-либо вещи, тщательно ли погашен огонь и прибрано ли место ночлега или дневки.

***Установка и оборудование палаток:*** выбранное место очищают от кочек, камней, шишек. Для нормального сна важно, чтобы площадка была горизонтальной. В горной местности с этой целью срезают с части площадки дерн или выкладывают площадку плоскими камнями. В крайнем случае, палатку ставят так, чтобы головы туристов были выше ног. Зимой, при неглубоком снежном покрове для палатки роется котлован. В других случаях ограничиваются утапты-

ванием снежной площадки и выравниванием ее. Палаточную площадку желательно ориентировать «входом» на открытое место — опушку, реку, озеро. При ветре палатка ставится с таким расчетом, чтобы ветер дул в ее торец, т. е. заднюю стенку.

Двускатные палатки расстилают полом вниз, затем нижние оттяжки прикрепляют к земле колышками так, чтобы пол палатки лег без перекосов. После этого берут две полуметровые стойки (их длина зависит от высоты устанавливаемой палатки), ставят одну к входу, другую у заднего торца палатки и накидывают на них внахлест оттяжки, прикрепленные к коньку палаточной крыши. Концы оттяжек, прикрепляют колышками к земле на расстоянии 2-3 м от палатки, стараясь выдержать их направление по осевой линии, проходящей через конек крыши. Застегнув во избежание перекоса скатов вход в палатку, приступают к натягиванию оттяжек крыши. В натянутом виде оттяжки должны представлять продолжение диагоналей скатов. Поэтому колышки забивают под углом 45° к сторонам палатки.

При установке палатки в лесу сначала натягивают между деревьями основные оттяжки конька крыши, а потом растягивают пол и оттяжки скатов. Вместо колышков используют стволы деревьев, кустарник. Палатка поставлена правильно, когда крыша не морщится складками, стенки не провисают, а пол не приподнят. Вместо деревянных колышков удобно использовать металлические штыри, которые легко без помощи топора втыкаются в землю. В горах вместо колышков обычно применяют камни, а стойки заменяют альпенштоком или связанными попарно ледорубами. В водных походах роль стоек могут играть весла.

*Зимние и специальные палатки.* Шатровые, двухслойные палатки с тентами устанавливаются в зависимости от особенности их конструкции. При наличии деревьев основные и боковые оттяжки привязываются к ним. Зимой вместо стоек и колышков приходится использовать лыжи и лыжные палки, иногда связанные попарно. Боковые стенки зимних палаток при сильных морозах, при ветре надо присыпать снегом.

*Оборудование палатки для ночлега.* Туристы расстилают циновки (пенополоуритановые коврики), кладут на них спальные мешки, а в изголовье помещают рюкзаки с мягкими вещами. Мелкие личные вещи — компасы, очки, туалетные принадлежности помещают в карманы палатки, обувь ставят у ее входа под полом, а посуду (если она не оставлена около кострища или на сучках рядом

стоящего дерева) прячут под козырек ската крыши. Для освещения в палатке заранее укрепляют на подвесе электрофонарь или свечу.

Дополнительное оборудование палатки зависит от конкретных условий путешествия. Если стоит дождливая погода, на крышу палатки надо накинуть полиэтиленовую пленку или другой непромокаемый материал. При отсутствии накидки во время дождя нельзя прикасаться изнутри к полотнищу крыши, ибо оно в этих местах легко даст течь. Если это все же произошло, быстро прижмите к месту просачивания палец и проведите им вниз по скату — теперь вода будет стекать по внутренней стороне стенки, не беспокоя вас надоедливой каплей. Вокруг палатки следует прокопать маленький ровик с отводной канавкой для дождевой воды. В путешествии по таежной местности полезно, кроме стандартного двустворчатого входа, пришить к палатке тубусный вход из плотной марли в виде рукава с затягивающейся горловиной и заранее обработать его, а также все щели и отверстия у палатки каким-нибудь отпугивающим насекомых составом. В процессе путешествия такую обработку надо периодически повторять.

В зимней палатке, как правило, устанавливается туристская печка. Она требует специального места и надежной опоры в виде центрального кола (в шатровой палатке), троса или раздвижных ножек. Специальное место в палатке отводится и для запаса дров. Вдоль вытяжной трубы от печки протягивают веревки, на которых туристы за ночь просушивают свои вещи. Чтобы изолировать спящих от холодного воздуха из двери, к ней делается тубусный вход. Во избежание попадания снега на палатку и ее промерзания над ней рекомендуется натягивать тент из любого легкого материала.

*Место для костра* выбирается на открытом, но защищенном от ветра безопасном месте, желательно около воды. Костер следует разводить на уже вытопанных площадках или на старых кострищах. Целесообразно иметь с собой саперную лопатку: ею удобно снять дерн с места, выбранного для костра, и окопать его канавкой. В крайнем случае, для этого используется топор. Во всяком случае, все сухие листья, ветви, хвою, траву, которые могут загореться, следует отгрести от кострища на расстояние 1–1,5 м. Противопожарная безопасность — это главное требование при выборе места для костра. Нельзя разводить костер ближе, чем в 4–6 м от деревьев, смолистых пней или корней. Над костром не должны нависать ветви деревьев.

Растопка, разжигание костра начинается с заготовки растопки, которую делают из мелких еловых веточек, бересты, сухого мха, лишайника, стружек, лучин. В сырую погоду растопку добывают из щепы расколотого топором сухостоя, укрытого от дождя кронами деревьев. Подготовленную растопку-запал укладывают под сложенный шалашиком или колодцем мелкий хворост и поджигают, а сверху аккуратно накладывают более толстые дрова. В дождь костер разводят под прикрытием накидки или плаща, который держат двое туристов. Чем сильнее ветер или дождь, тем плотнее должна быть укладка растопки и топлива на костре. В плохую погоду хорошо иметь с собой сухой спирт, старую фотопленку, огарок свечи, кусок оргстекла или резины.

*Разжигание костра без спичек.* При утере спичек или если они отсырели и почему-либо не могут быть подсушены, огонь для костра добывается более сложным путем. В солнечную погоду для этого используется лупа (а также линзы объектива фотоаппарата и даже стекла от часов или очков). При наличии у группы огнестрельного оружия следует сделать холостой выстрел в землю, предварительно заложив на одну треть, наполненную порохом гильзу ватой, сухим мхом или травой.

*Костры в лесистых районах:* костер типа «шалаш» удобен там, где туристы собираются варить пищу, в небольшом количестве посуды и вместе с тем хотят осветить лагерную площадку. Достоинство этого конусообразного или двускатного костра в том, что на него в качестве топлива идут нетолстые «бросовые» дрова (хворост, валежник). Давая высокое яркое пламя, костер вместе с тем имеет весьма узкую зону нагрева и образует мало углей, нуждаясь в постоянном подкладывании сушняка.

«Колодец». Это один из видов жарких костров. Его складывают из более или менее толстых коротких поленьев, положенных рядами. Медленно сгорая, поленья образуют много углей, дающих высокую температуру. Такой костер удобен для приготовления пищи, а также обогрева и сушки одежды.

«Таежный» костер. Складывается из бревен длиной 2–3 м, уложенных вдоль или под острым углом друг к другу. Широкий фронт огня позволяет варить на нем пищу для большой группы, сушить вещи, а также ночевать рядом тем, кто почему-либо не имеет палаток. Относясь к кострам длительного действия, «таежный» не требует частой подкладки дров.

*Костер в зимнем путешествии:* при неглубоком снежном покрове костер разводят в специально выкопанной снежной яме. Рытье такого котлована довольно трудоемко и производится двумя-тремя туристами с помощью дюралевых лопат, ведер, котелков, кусков фанеры. Перекладину для костра устанавливают на треногах из лыжных палок или опирают на края ямы, предварительно подложив на снег лыжные палки. На глубоком снегу и при наличии бросовых сырых или гнилых бревен лучше не рыть костровую яму, а разводить огонь на специальном помосте. Помост укладывается из нескольких сырых бревен, под которые для большей устойчивости следует положить еще две поперечные валежины. Наиболее быстро развести костер зимой можно на металлической сетке, которую натягивают между деревьями.

### ***9.2.3. Организация ночлега без палатки***

Иногда бывает необходимо остановиться на непредвиденный привал или ночлег, быстро разбить бивак-укрытие. При этом часто приходится пользоваться только подручными материалами, заменяющими обычную палатку. Ночью на таком биваке (особенно в прохладную погоду) организуется сменное дежурство. В обязанности дежурных входит поддержание огня, сушка вещей, кипячение воды, контроль за тем, чтобы все спящие, особенно лежащие с краев, были хорошо укрыты.

Простейшее укрытие летом, в какой-то степени заменяющее палатку – это кусок прорезиненного капрона, тонкого брезента, полиэтиленовой пленки, клеенки, на худой конец – легкое одеяло, которые быстро можно превратить в довольно надежный тент. В зависимости от размера группы и расположения опор тент может быть односкатным или двускатным, натягиваться низко или высоко над землей. Этот же тент можно использовать для защиты костра от дождя или ветра. При отсутствии материала для тента туристы укрываются под пологом из ветвей густой ели или кедра, перевернутой лодкой, в углублении скалы.

Зимой для защиты от холода и ветра на биваках устанавливают заслоны. Их сооружение начинают с возведения каркаса из жердей и толстых ветвей. Затем каркас переплетают тонкими ветками. Для лучшего отражения тепла внутреннюю поверхность заслона покрывают простынями или вкладышами для спальных мешков, а само ложе делают наклонным к огню. В качестве упора для

ног и во избежание их перегрева у нижнего края ложа крепится двумя кольшками поперечное бревно. Снаружи заслон присыпается снегом. При малом количестве жердей и ветвей заслон сооружают из воткнутих в снег лыж и закрепленных на них с помощью лыжных палок одеял. Нижние края одеял обязательно надо присыпать снегом. Иногда туристы организуют ночлег по так называемому охотничьему способу. За 2–3 часа до сна разводят жаркий костер и как следует прогревают землю. Затем костер сдвигают в сторону и плотной группой укладываются на высохшую теплую почву, подстелив вниз рюкзаки и другое мягкое снаряжение.

#### ***9.2.4. Организация ночлега без палатки зимой в безлесной зоне***

Снежные ямы, пещеры, хижины подчас представляют собой единственное укрытие для туристов при вынужденном зимнем ночлеге без палатки в безлесной местности. Удобным местом для их сооружения являются участки с плотным и наиболее толстым снеговым покровом: сугробы, надувы, склоны оврагов. Выкопав любыми подручными средствами яму и укрывшись в ней, надо по возможности плотнее закрыть входное отверстие штормовкой или одеялом, повешенным на лыжах. Для лучшего сохранения тепла вход в пещеру лучше делать как можно уже и вести его снизу. Там, где наст особенно крепок, а незначительная толщина снега не позволяет вырыть глубокую яму (на льду больших водоемов, на солнечных и наветренных малоснежных местах), для укрытия сооружают снежную хижину. Строят ее, нарезая ножами снежные блоки и укладывая их рядами в виде свода. Вход частично закладывается снежными глыбами или рюкзаками. В такой пещере температура воздуха всегда остается плюсовой, даже если снаружи 20–30 градусов и ветер. При отсутствии навыков работы со снегом потолок делают из лыж и лыжных палок, обкладывая их одеялом или снежными пластинами. Для лучшего сохранения тепла кубатура ям, пещер и хижин должна быть минимальной.

Находясь в таких укрытиях, надо надеть на себя всю теплую одежду, ноги спрятать в рюкзак, а вниз подложить остальные вещи. Полезно периодически принимать сахар, жиры, а при возможности пить горячее. В условиях таких ночлегов обязательно выделение дежурного, который наблюдает за состоянием своих товарищей.

В горных походах, где трудно найти большую ровную площадку для установки палаток, они устанавливаются исходя из возможностей. Поэтому туристами-горниками широко применяется тандем – сдвоенное расположение палаток. Тандем дает экономию места при установке палаток, обеспечивает удобство связи между ними, позволяет разместить в тамбуре кухню, сложить продукты и снаряжение.

При очень малых площадях, не позволяющих установить хотя бы одну палатку, организуют вынужденные сидячие биваки. При этом туристы обеспечивают надежную самостраховку. Ночевать можно и без палатки, устроив небольшой полог у костра.

***Подведем итоги:***

*Зачастую плохая подготовка к походу, поверхностные знания относительно организации привалов, дневков, ночевки и бивака могут привести к многочисленным трудностям, конфликтам и даже травмам во время прохождения маршрута. Поэтому, отправляясь в поход, необходимо заранее изучить основные разновидности, способы организации привалов и ночлегов, обустройства бивака, так как именно от этого зависит полноценный отдых, питание туристов, восстановление работоспособности в походе.*

***Литература:*** 19, 29, 31.

***Вопросы и задания для обсуждения:***

1. Предложите свой вариант классификации привалов и ночлегов.
2. Разделившись на группы по 5-7 человек, представьте себя руководителем и разделите обязанности по организации ночлега среди участников, запишите свой вариант. Сравните с предложениями других «руководителей».
3. Практическое задание. Провести соревнования среди студентов по следующим этапам:
  - установка палатки;
  - укладка рюкзака;
  - разведение костра;
  - организация ночлега без палатки.

## 10. БЕЗОПАСНОСТЬ В ТУРИСТСКОМ ПОХОДЕ

### 10.1. Опасности в туристском походе

#### *10.1.1. Виды опасностей*

Основная проблема выявления опасностей в туризме – отсутствие целенаправленной работы по анализу несчастных случаев с туристами. Учет и разбор аварийных ситуаций ведомственно разобщены. Например, аварии при осуществлении туристских перевозок фиксируются ГИБДД, гибель путешественников в море и во внутренних водоемах – обществами спасения на воде, в горах – альпинистскими федерациями и клубами и т.д. В результате если о травмах с летальным исходом известно почти все, то из травм средней тяжести учитывается только каждая десятая, а легкие травмы и аварийные ситуации, не закончившиеся трагедией, бывают известны только узкому кругу людей. Все это делает невозможным глубокий анализ и выявление всех видов опасностей в туризме.

Вместе с тем не следует искусственно разбивать опасности и несчастные случаи на полученные в активном туризме и других видах туристской деятельности, относя последние к бытовому травматизму, как это делают некоторые специалисты. Современный туризм – явление многогранное. Поэтому сбой в одной системе обслуживания (например, питании), следствием чего становится несчастный случай с туристами (отравление пищей), приведет к сбою в работе всего туристского комплекса (падение туристского спроса, штрафные санкции, снижение доходов от туризма).

Психология отдыхающего человека такова. Стремясь вырваться из повседневности, он решается на отчаянные, не продуманные и не свойственные ему в обычной жизни поступки, становится менее осторожным и беспечным. Такому развитию ситуации способствует и убеждение туристов, что проблемы их личной безопасности – дело тех, кому за это платят.

Все виды опасностей в туризме можно классифицировать по природе явления и роли туристов (других людей) в возникновении опасной ситуации (*табл.10*).

Выделяют опасности субъективные (вызванные неверными действиями человека, людей) и объективные (обусловленные природой гор).

Таблица 10

*Виды опасностей в туризме*

ОПАСНОСТИ	
ОБЪЕКТИВНЫЕ	СУБЪЕКТИВНЫЕ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сейсмическая опасность</li> <li>• опасность схода снежных лавин и селевых потоков</li> <li>• опасность камнепада</li> <li>• опасность нападения насекомых и диких животных</li> <li>• опасные метеорологические явления</li> </ul>	<p>Ошибки в организации и проведении путешествия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переоценка возможностей туристов</li> <li>• недооценка трудностей маршрута</li> <li>• плохое и несоответствующее маршруту снаряжение</li> <li>• пренебрежение страховкой и т.д.</li> <li>• потери ориентировки и т.д.</li> <li>• эпидемиологическая опасность</li> <li>• опасность возникновения чрезвычайных техногенных ситуаций</li> <li>• враждебные действия со стороны местных жителей</li> <li>• криминогенная обстановка и терроризм</li> </ul>

В то же время в ГОСТе Р 50644–94 факторы риска в туризме классифицируются по их природе:

- травмоопасность – результат перемещения механизмов и предметов (камнепады, сходы лавин и т.д.), неблагоприятных эргономических характеристик снаряжения (тесная обувь, некачественная страховочная система и т.д.), опасных атмосферных явлений (молнии и т.п.);
- воздействие окружающей среды – опасность проявления неблагоприятных погодных условий;
- пожароопасность;
- биологическое воздействие – риск укусов животных, ядовитых насекомых, переносчиков инфекций, попадания в человеческий организм ядовитых микроорганизмов;
- психофизиологические нагрузки – риск возникновения физических и нервно-психических перегрузок у туристов при прохождении трудных, опасных участков маршрута;
- опасность ультрафиолетового и радиологического излучения;
- химическое воздействие – токсическое, раздражающее, сенсебилизирующее;
- повышенная запыленность и загазованность – прежде всего в помещениях и на транспортных средствах;

- прочие факторы риска – опасности, связанные с отсутствием необходимой информации об услуге;
- специфические факторы риска – возможность возникновения на маршруте природных и техногенных катастроф, других чрезвычайных ситуаций; плохое техническое состояние объектов материально-технической базы туризма (подъемников, средств размещения и т.д.); низкий уровень подготовки обслуживающего персонала и туристов для прохождения маршрута; недостаточное информационное обеспечение на маршруте (маркировка маршрута, метеопрогнозы и т.д.).

Согласно ГОСТу Р 50644–94 контроль за выполнением требований безопасности проводится в начале туристского сезона и в ходе текущих проверок органами государственного управления в соответствии с их компетенцией.

Кроме того, существуют наборы типичных несчастных случаев, обусловленных характерными для разных видов туризма опасностями (*табл.11*).

По данным Ю. Штюрмера, большую часть (около 87%) составляют легкие травмы, не приводящие к потере трудоспособности. Средние, ведущие к временной (до 2 месяцев) утрате трудоспособности, встречаются в одном из десяти несчастных случаев. Тяжелые (полная утрата трудоспособности) и очень тяжелые (летальный исход) случаи – всего около 3%, т.е. на один случай с летальным исходом приходится 20–30 травм средней тяжести и до 100–200 небольших травм.

### ***10.1.2. Обстоятельства повышенной опасности***

В России разработан и действует ГОСТ Р 50644–94 туристско-экскурсионного обслуживания, который предусматривает порядок проектирования туристских услуг, включая рассмотрение возможных рисков, которые могут вызвать неблагоприятные последствия и нанести ущерб здоровью туриста и его имуществу.

При проектировании тура и туристских услуг следует внимательно изучить возможные факторы риска и его источники, исследовать возможность и вероятность проявления данного источника на опасном для человека уровне, подверженность человека воздействию источников опасности и, в конечном итоге, преду-

смотреть комплекс мер по защите здоровья и жизни туриста и его имущества.

Таблица 11

*Типичные опасности и несчастные случаи  
для различных видов  
экологического и приключенческого туризма*

Вид туризма	Характер опасностей	Типы несчастных случаев и травм
Пеший	Характер пересеченного рельефа, неправильный подбор обуви, одежды	Потертости, растяжения связок
Водный	Намокание одежды, снаряжения, опрокидывание плавсредства, падение в воду, нападение акул, ошибка в использовании снаряжения для дайвинга	Простудные заболевания, утопление, переохлаждение, ранения, нарушения обменных процессов в организме
Горный	Опасности горного рельефа (камнепады, сход лавин, паводок), солнечная радиация, резкое изменение метеоусловий, потеря ориентировки и т.д.	Переломы, ушибы, обморожения, заболевания глаз, ранения острыми предметами (ледорубами, кошками и т.д.)
Велосипедный, маунтбайк	Падения, неправильный подбор обуви, одежды, отсутствие снаряжения	Ушибы, переломы, сотрясения мозга, попадания инородных предметов в глаза
Зимний	Характер снежного рельефа, обледенение нависающих предметов (ветки деревьев, провода и т.д.), обрывы снежных карнизов, мостов через ледниковые трещины, лавины	Ушибы, переломы, смерть от удушья в лавине, обморожения, ожоги пламенем горелки, горячей пищей
Научный	Нападение диких животных, инфекции	Ранения, ушибы, сотрясения мозга, ослабление защитных функций организма, иммунитета, инфекционные заболевания

Среди всех прочих выделяются главные факторы опасности: травмоопасность, воздействие окружающей среды, в том числе про-

изводственные источники – шум, вибрация, пыль, пожароопасность, химические, радиоактивные, биологические, психофизические, природные, личная безопасность в условиях криминогенной обстановки, а также специфические факторы риска, свойственные данному виду туризма. Разные неблагоприятные факторы имеют различную вероятность их наступления, интенсивность воздействия и тяжесть последствий.

### ***Травмоопасность***

Риск получения травмы туристом может возникнуть в самых разнообразных условиях, однако, наибольшая вероятность события возникает при перемещении механизмов и предметов, тел, сложного рельефа местности, перемещения горных пород (камнепадов, снежных лавин и других), неблагоприятных эргономических характеристик спортивного инвентаря, одежды, обуви, снаряжения, влекущих травмы, а также атмосферных и иных природных явлений. В целях снижения травмоопасности используются: защитные устройства, ограды туристских троп и маршрутов, защитные устройства подвижных механизмов, предметов (канатные дороги, подъемники, горнолыжные трассы и т.д.); индивидуальные защитные устройства (страховочные веревки, головные шлемы, ледорубы, специальная обувь); соблюдение специальных эргономических требований к спортивному инвентарю и снаряжению; соблюдение строительных норм и правил при оборудовании жилых помещений и общественных зданий, правил подготовки оборудования и эксплуатации средств перевозки туристов; упреждающее информирование туристов о наличии опасности и правил поведения, мерах по предупреждению травм.

### ***Воздействие окружающей среды***

Факторы воздействия окружающей среды – повышенная или пониженная температура воздуха, влажность и подвижность воздушных масс, осадки, перепады барометрического давления.

При проектировании тура следует принимать во внимание выбор благоприятного времени года, а также суток для проведения мероприятия, рационально выбирать трассу туристского маршрута, учитывать погодные условия, наличие укрытий от непогоды, оснащение помещений средствами кондиционирования воздуха, обогрева, дезодорации, автоматического контроля и сигнализации, обеспечение надлежащей экипировки туристов, включая средства индивидуальной защиты, надлежащее и своевременное

информирование туристов о возможных опасностях и мерах спасения.

Как известно из определения туриста, он путешествует в другую местность или страну. Особенно ярко опасные факторы проявляются при перемещении в другой часовой пояс и другие, резко отличающиеся от привычных, климатические условия. Поскольку туристское путешествие кратковременное, то организм туриста не всегда может быстро приспособиться к изменению этих условий. Турист не высыпается и плохо себя чувствует при несоответствии местного времени, плохо воспринимает информацию на экскурсиях, и для него даже есть определение «red eyes» – «красный глаз».

Поэтому программа всегда должна быть тщательно отработана и учитывать физическое состояние туриста, не быть излишне напряженной, давать туристам необходимое время на адаптацию к местным условиям и отдых.

### ***Физические перегрузки и нервно-психические факторы***

При проектировании маршрута следует учитывать реальную способность людей к восприятию информационных потоков, предоставлять им свободное время отдыха и самостоятельного ознакомления с туристскими ресурсами. Следует тщательно до минут планировать программу, график перемещения и следования мероприятий. Следует тщательно учитывать необходимые и достаточные временные промежутки для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека (сон, прием пищи, гигиенические, бытовые и санитарные потребности). При определении сложности экскурсионной программы надлежит учитывать и подготовку туристов, их интеллектуальный уровень, психофизические особенности данной группы туристов, а также их традиции, обычаи, религию.

### ***Биологические факторы***

Главное значение имеет опасность инфекционных заболеваний, пищевых отравлений.

Чрезвычайно распространенным является пищевое отравление, часто в тяжелой форме.

Также опасность представляют укусы насекомых, опасных животных, рептилий. Это важно при посещении местностей вне населенных пунктов, джунглей, лесов, при организации сафари. В жарких странах нельзя даже купаться в пресноводных водоемах, на пляжах можно получить опасную инфекцию, укус или

ожог от морского организма. Укусы рептилий и насекомых могут быть смертельными.

### ***Личная безопасность и безопасность имущества***

Грамотное предупреждение об опасности, надлежащие рекомендации о поведении в общественных местах, на транспорте, о хранении паспорта, денег и ценных вещей, наличии страховки, порядке действий в случае приключившихся обстоятельств позволяют избежать многих неприятностей.

### ***Опасные излучения, химические факторы***

Наиболее часто встречающиеся факторы – ультрафиолетовое излучение, повышенный уровень радиоактивности.

Туристов следует информировать о наличии опасностей ультрафиолетового облучения (солнечный ожог, тепловой удар) и рекомендовать как режим нахождения в опасной зоне, так и использование индивидуальных средств защиты (солнечные очки, защитные крема и мази, одежда). Это также распространяется на маршруты в горах, лыжные и водные маршруты. Туристские маршруты априори следует прокладывать вне зон повышенной радиации.

Могут иметь место химические факторы, воздействующие на организм человека (токсические, раздражающие, сенсибилизирующие). При подготовке маршрута следует изучать наличие этих факторов, осуществлять контроль за содержанием вредных веществ в воде, особенно в питьевой воде, воздухе, почве, продуктах питания; правильно, с точки зрения минимизации факторов химического воздействия, выбирать трассы маршрутов и троп, места привалов, ночлегов, остановок для отдыха и приема пищи. Следует применять препараты для дезинфекции в соответствии с инструкциями по их применению и использованию.

### ***10.1.3. Природные опасности и способы их избегания***

Опасность камнепадов обусловлена процессами разрушения гор в результате выветривания. Причиной камнепада также могут быть неосторожные действия туристов – сброс свободно лежащих камней при движении, опора при движении на отколовшиеся от скалы блоки и т.д. Как правило, именно этот вид камнепадов является причиной несчастных случаев. Его жертвами становятся туристы,двигающиеся ниже точки отрыва камнепада и находя-

щиеся в пониженных формах скального рельефа (кулуарах, у подножия стен и т.д.).

Во избежание камнепадов следует соблюдать такие основные правила, как:

- 1) движение по гребням преимущественно в утренние часы, когда вероятность камнепада минимальна;
- 2) на всех туристов при движении по камнеопасному участку должны быть одеты каски;
- 3) двигаться следует плотной группой при минимальной дистанции между туристами – тогда сброшенный камень будет остановлен сзади идущим туристом;
- 4) если камнепад остановить уже невозможно, то необходимо предупредить идущих ниже криком «Камень!». При этом последние должны незамедлительно укрыться в скальных нишах, под скальными карнизами. Если таковых нет, то спрятаться под рюкзак.

Еще одно опасное природное явление в горах – лавины. Достаточно сказать, что лучший способ спасения в лавине – никогда в нее не попадать. Лавины могут сходить на склонах крутизной свыше  $12^\circ$ . В лесных зонах по понятным причинам лавины не формируются, чего нельзя сказать о снежных зонах. В зависимости от состояния снега выделяют: мокрые, пылевидные лавины, лавины из снежных «досок». Первые опасны высокой плотностью снега и быстрым его уплотнением при остановке, вторые – удушающим действием снежной пыли и мощной ударной волной, третьи – широким фронтом движения. Для каждого горного района характерны свои условия образования лавинной опасности. Данные по лавинной опасности собираются и анализируются работниками контрольно-спасательных пунктов. Основные признаки лавинной опасности;

- сильные снегопады;
- резкое изменение погоды;
- метелевый перенос снега из-за сильного ветра;
- проседание снега с характерным звуком;
- образование «улиток» – произвольно образующихся и катящихся по склону комочков снега;
- «сползание» снега вниз под собственной тяжестью.

Наиболее точно определить лавинную опасность можно «чтением» расположения снежных слоев в лавинном шурфе. В организованном туризме эту работу выполняет гид.

***Правила поведения в случае лавинной опасности:***

1. Стараться избегать движения по лавиноопасному склону.  
 2. В случае необходимости пересечь склон, выставить наблюдателей и идти по одному как можно быстрее и плавно, двигаясь от одного скального «острова» к другому, соблюдая тишину. Перед этим необходимо ослабить лямки рюкзака, вынуть руки из лямок лыжных палок, застегнуть одежду, включить лавинный маячок или выпустить лавинный шнур.

3. При сходе лавины попытаться уйти от нее. Если это не удастся, то сбросить рюкзак, лыжи, палки и попытаться оставаться на поверхности лавины, делая энергичные гребковые движения, как бы «плыть» в лавине. Если лавина утащила вглубь, то прикрыть руками лицо, сохраняя свободным область вокруг рта. В момент остановки лавины попытаться определить свое положение в ней относительно вертикали (для этого необходимо пустить слюну) и энергичными движениями расширить пространство вокруг рта или, если виден свет вверху, попытаться выбраться на поверхность.

4. Кричать в остановившейся лавине имеет смысл, если слышите голоса людей. Снег – сильный звукоизолятор.

5. Ставить бивак можно только в лавинобезопасном месте — на гребне (но не на снежном карнизе) под защитой скальных нависающих стен.

6. Поиски пропавших в лавине необходимо начинать незамедлительно силами туристской группы.

Помимо указанных в горах наблюдается целый ряд природных опасностей, которые вместе могут представлять серьезную угрозу безопасности туризма:

- *снегопад* опасен сложностью ориентирования, передвижения и установки бивака;

- *ветер* и снежная буря могут достичь значительной силы на гребневых маршрутах, а неожиданный порыв вызвать потерю равновесия, порвать палатку и т.д.;

- *дождь* и мокрый снег могут привести к переохлаждению организма туриста;

- *гроза* – одно из самых опасных природных явлений в горах. При ее приближении необходимо уйти с гребня, отнести в сторону все металлическое снаряжение и укрыться под скальными выступами на сухой площадке;

- главная опасность *тумана* – потеря видимости и возможности выхода на лавиноопасный склон;

- *ледниковые трещины*, особенно покрытые снегом, опасны тем, что в них можно провалиться. Поэтому туристы должны идти в связках по закрытому снегом леднику, приготовившись к действиям по вытаскиванию провалившегося.

## 10.2. Обеспечение безопасности в туристском походе

Не сложность маршрута, а опыт участников похода больше всего определяет степень его безопасности. Чем лучше вы подготовитесь к походу, тем вернее сумеете совершить его успешно без аварий. Все это в равной степени относится и к походам выходного дня, потому что хотя в них меньше потенциальных опасностей, чем в сложных и дальних, но участвует значительно больше людей вообще и неопытных в частности. А неопытность (плохая физическая подготовка, техническая и тактическая неграмотность, незнание опасностей и способов защиты от них) опасна даже в самых простых походах.

Походы же выходного дня, от простейших до тренировочных и соревновательных, помогают приобретать этот опыт, походные навыки и умения, конкретное представление о возможных опасностях, общую физическую подготовку.

Несчастье может произойти не от вызвавшей его опасности, а вследствие паники и замешательства.

Дружное взаимодействие группы решает многое не только в аварийной ситуации. Внимательное наблюдение, всесторонняя ориентировка, постоянная готовность, чувство локтя – вот качества, вырабатываемые на маршрутах выходного дня.

Велика роль руководителя в предупреждении и ликвидации аварийной ситуации. Он должен держать в поле зрения всю группу, поэтому часто его место на тропе или на реке – сзади. От воли, авторитета, решимости руководителя иногда зависит все, и члены группы должны быть едины в подчинении ему.

Командовать в походе должен только один. Дискуссии и споры на подходе к каждому препятствию вредны и недопустимы.

Однако вера в руководителя не должна быть слепой, надежда на товарищей не должна демобилизовать. Всегда нужно суметь критически оценить свои действия, действия руководителя и группы.

Важно научиться взвешивать свои возможности, быть осторожным, даже рискуя. Но в походе жизнь должна быть спокойной, ритмичной. И чем ритмичней, тем лучше, тем больше увидишь, сделаешь, тем больше получишь удовлетворения. На маршруте не должно быть приключений. Если они были, значит, что-то упущено. Опыт подскажет и допустимую долю риска. Возможность неудачи должна «перекрываться» избытком опыта, слаженностью группы.

Достичь спокойной уверенности удастся только учебой, в которой главным воспитателем служит сама природа.

Овладение техникой движения на маршруте, правильное применение снаряжения и одежды, продуманная тактика, физическая и психологическая подготовка – таковы основные меры безопасности в туризме.

Для устранения мелких неполадок и неудобств в снаряжении, одежде, обуви служит, как уже говорилось, первая остановка вскоре после начала движения. Надо устранить причину неудобства, не ожидая, пока появятся поломка, жжение или боль. Общая профилактика – правильный подбор снаряжения и одежды, проверка и подготовка его до выхода на маршрут. Если снаряжение, одежда и обувь соответствуют погоде, темпу движения, хорошо подогнаны, не будет опрелостей, потертостей, пузырей.

Топоры, пилы, ножи носите зачехленными. На привалах острые орудия складывайте в одном месте, не втыкайте их в деревья (тем более на высоте человеческого роста), на ночлеге кладите под палатку, пилой и топором работайте в рукавицах, обрубая ветки лежащего дерева, находитесь по другую сторону ствола.

Не бросайте ножи и топоры в деревья.

Дежурные у костра должны быть одеты и обуты, иметь рукавицы; костровые рогульки, перекадина или тросик для подвески ведер должны быть надежными; посуду с горячей пищей, кипятком надо ставить туда, где на них не могут наступить и где они не опрокинутся; при приготовлении пищи на костре пользуйтесь поварешками с длинными ручками. При пользовании примусами, особенно в палатке, желательно иметь самодельную походную кухню. Складывающаяся рама кухни изготавливается из дюралевого уголка, кастрюли устанавливаются в отверстия металлического листа. Примусы размещаются под листом на подставке. Рама закрыта с боков такой же асбостеклотканью.

Не собирайте неизвестных, старых или требующих особой обработки грибов. При варке грибов первую воду после кипячения желательно слить и налить новую. Недоваренные, недожаренные, даже вторично разогретые грибы могут вызвать отравление.

Желательно знать опасные растения, которые могут встретиться в походе, ознакомиться с ними предварительно по определению. В средней полосе страны к ним относятся вех ядовитый (цикута), волчьи ягоды, волчье лыко, бузина, марьин корень, белоголов пятнистый.

*В пеших походах*, двигаясь по лесным зарослям, среди завалов, кочек, защищайте тело штормовкой, идите внимательно, чтобы не упасть и не повредить ногу, не получить травму головы, лица или глаз из-за сучьев, веток, стволов.

При организации переправ или купания места их обследуйте. Нельзя нырять в неизвестных местах, купаться сразу после перехода или еды.

Не нужно двигаться в темноте, особенно по лесу: можно легко повредить ноги, глаза.

Во избежание теплового или солнечного удара не применяйте темную одежду, не пропускающую воздух и не впитывающую пот. Переходы в жаркое время года делайте пораньше утром и ближе к вечеру, используйте для передвижения тенивые, обдуваемые места. Не наедайтесь плотно перед выходом, в сильную жару передвигайтесь медленно. Летом носите головной светлый убор с козырьком и солнцезащитные очки, применяйте солнцезащитные кремы. Не загорайте после еды, не спите на солнце.

В лесу при грозе не следует прятаться под высокие деревья. Особенно опасны отдельно стоящие дуб, тополь, ель, сосна. В березу и клен молния ударяет редко. На открытом месте нужно сесть или лечь в сухую яму, канаву.

*В лыжных походах* опасны морозы, снегопад при сильном ветре, метель, резкое похолодание, ограниченная видимость, крутые склоны, участки с тонким заснеженным льдом и промоины на реках и водоемах. Заснеженные промоины образуются чаще, в устьях притоков рек, у береговой кромки льда, в истоках вытекающих из озер ручьев.

Идти по заснеженному льду нужно осторожно, с рюкзаком на одном плече, ослабленными креплениями и снятыми с рук темляками палаток. Интервал между участниками не менее 10 метров. Провалившись, освободитесь от рюкзака и лыж, выбирайтесь на лед,

опираясь на палки и локти. Товарищи должны бросить веревку, помочь.

Чтобы в походе не обморозиться, не замерзнуть, не простудиться, надо иметь ветро- и влагонепроницаемую одежду, а зимой маску, запасные рукавицы; под дождем и на ветру не оставаться без движения; на привалах в холодное время сразу надевать теплые вещи; по возможности просушивать одежду, носки, стельки, спальные мешки; не пить холодную воду, не есть снег. Обувь должна быть просторной, носки сухими, чистыми, стельки – толстыми, желательно войлочными.

При очень сильном ветре, метели, пыльной буре надо срочно устраивать вынужденный бивак под защитой леса, склона, оврага.

При первых признаках озноба и обморожения надо усилить кровообращение: если мерзнут ноги, – делать широкие махи (30–50 раз), если руки, махи от плеча, быстро сжимать и разжимать пальцы. Для защиты открытых частей тела (щеки, нос, подбородок) смазывайте гусиным салом без примесей чистую и сухую кожу.

*В водных походах*, особенно весной в большую воду, не исключены пробоины, перевороты при затягивании под нависающие кусты, при навалах на упавшие деревья; не всегда безопасно прохождение под низкими мостами с сильным, зачастую косым течением в захламленном русле.

На равнинных реках средней полосы и юга страны нередки искусственные пороги в местах разрушенных плотин бывших мельниц, большие участки быстрой мелкой воды в каменистых руслах. Ряд маршрутов частично проходит по большой воде на весенних разливах рек и озер, где высокая волна в непогоду может быть опасной для плавания.

На водных маршрутах возможны аварии при неудачной посадке в судно или высадке из него, из-за крупной пробоины или прорыва оболочки, при посадке на подводное препятствие. Поэтому туристы-водники должны иметь индивидуальные и групповые спасательные средства.

На судоходных реках надо двигаться вне фарватера.

*Обеспечение безопасности в велопоходах* носит несколько иной характер, чем в водных, пеших и лыжных; поскольку наибольшую опасность для велотуристов представляет автотранспорт на напряженных магистралях. Маршруты велопоходов лучше прокладывать по местным дорогам, избегая шоссе с напряженным

движением. Но совсем таких трасс не избежать. Поэтому велотурист должен хорошо знать Правила дорожного движения, причем не только знаки и предписания, касающиеся велосипедистов, но и дорожные знаки, а также указатели общего содержания.

Знаков для велосипедистов два: запрещающий знак «Движение на велосипедах запрещено» (контур велосипеда в круге, окаймленном красной полосой) и предписывающий знак «Велосипедная дорожка» (белый контур велосипеда на голубом круге). Еще есть табличка знака дополнительной информации с изображением велосипеда, которая устанавливается вместе с каким-нибудь другим знаком, указывая, что он распространяется лишь на велосипедистов. Наконец, есть предупреждающий знак «Пересечение с велосипедной дорожкой», но он больше адресуется водителям автомобилей. Основные правила, которые касаются непосредственно велосипедистов:

- управлять велосипедом при движении по автодорогам разрешается лицам не моложе 14 лет (в некоторых республиках и областях – 12 лет);

- при движении по дорогам в темное время суток и в условиях недостаточной видимости велосипед должен быть оборудован спереди фонарем (фарой) с белым светом, сзади – фонарем с красным светом или красным светоотражателем;

- движение по проезжей части на велосипедах разрешается только в один ряд на расстоянии не более 1 метра от ее правого края. Выезд на большее расстояние допускается лишь для обгона, объезда и в разрешенных случаях для поворота налево или разворота, разрешается движение по обочине, если это не создает помех пешеходам;

- водителю велосипеда запрещается: ездить по тротуарам и пешеходным дорожкам; ездить не держась за руль; перевозить пассажиров (кроме ребенка на дополнительном сиденье, оборудованном подножками); перевозить груз, выступающий более чем на 0,5 метра по длине или ширине за габариты велосипеда; двигаться по основной дороге, если рядом идет велосипедная дорожка, обозначенная соответствующим знаком; поворачивать налево или разворачиваться на дорогах с трамвайным движением и на дорогах, имеющих более одной полосы движения в данном направлении. Запрещается буксировка велосипедов и велосипедами.

И еще несколько рекомендаций. На магистралях старайтесь ехать как можно прямолинейнее, ближе к краю полотна дороги, без надобности не вилять, не делать резких виражей. Нужно также расстаться с привычкой некоторых особенно горячих и неопытных велосипедистов делать петли — заезжать вперед группы, а потом разворачиваться и возвращаться обратно. Стоящие автомобили объезжайте плавно, только слева, перед выездом обязательно оглянитесь (посмотрите в зеркало заднего вида). Друг друга обгоняйте тоже только слева. Остерегайтесь грузовых автомашин с сеном, прицепами и длинномерными грузами. На узком шоссе, если спереди и сзади одновременно идут автомашины, разумно съехать на обочину.

Казалось бы, куда очевиднее: при появлении на дороге автомобилей прижиматься к своей, правой, обочине. Однако некоторые неопытные велосипедисты умудряются при этом заезжать на левую обочину. Нет ничего опаснее такого маневра! Поэтому в начале велопохода категорически объявите: никаких левых обочин! Даже на остановках не следует без особой надобности переходить на другую сторону шоссе. Как только остановитесь, вся группа вместе с велосипедами должна немедленно сойти на обочину, даже если не видно автомашин. Велотуристам для всевозможных маневров вполне хватает правой половины шоссе, и за осевой линией просто нечего им делать.

#### ***Подведем итоги:***

*Обеспечение безопасности в туризме является одной из важнейших составляющих разработки и проведения туристских походов. Турист постоянно находится под воздействием обстоятельств повышенной опасности и, в общем случае, пребывает в незнакомой среде, отличной от обычной среды его проживания. Турист может оказаться в ситуации непривычной для повседневной его жизнедеятельности: не знать обычаев, языка, традиций, типичных бытовых опасностей, не иметь иммунитета от болезней, распространенных в данной местности, быть неприспособленным к интенсивным нагрузкам и проживанию в какой-либо местности (высокогорье, пустыня).*

*Из числа причин, определяющих возникновение несчастного случая, можно выделить четыре, образующих формулу: «маршрут – снаряжение – путешественник – общество». Для каждого вида туризма первые элементы этого комплекса будут выглядеть конкретно, например как «река – лодка – рулевой» и т. п.*

*Основные меры безопасности в туристских походах – это овладение техникой движения на маршруте, правильное применение снаряжения и одежды, продуманная тактика, физическая и психологическая подготовка.*

*При подготовке к походу следует внимательно изучить возможные факторы риска и его источники, исследовать возможность и вероятность проявления данного источника на опасном для туриста уровне, подверженность человека воздействию источников опасности и, в итоге, предусмотреть комплекс мер по защите здоровья и жизни туриста и его имущества.*

***Литература:*** 6, 23, 32.

***Вопросы и задания для обсуждения:***

*Рассмотреть возможные аварийные ситуации (причины их возникновения, возможные последствия, меры предупреждения, способы выхода из этих ситуаций) в следующих видах туризма:*

- пешеходном;*
- горном;*
- водном;*
- лыжном;*
- велосипедном;*
- конном;*
- авто-мото;*
- спелеотуризме.*

## **11. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ТУРИСТОВ**

### **11.1. Задачи врачебно-педагогических наблюдений**

Под врачебно-педагогическими наблюдениями (ВПН) понимаются исследования, проводимые совместно врачом и тренером с целью оценки воздействия на организм тренировочных нагрузок, установления уровня тренированности спортсмена и на основании этого управления тренировочным процессом.

Главными задачами врачебно-педагогических наблюдений в туризме являются:

- Медико-физиологическая оценка организации и методики проведения тренировок с целью соответствия предъявляемых физических нагрузок состоянию здоровья и физической подготовленности туристов.
- Санитарно-гигиеническая оценка и коррекция условий питания, размещения, отдыха и тренировочных занятий туристов.
- Назначение и проведение профилактических мероприятий и процедур во время тренировок, в походах и после них.
- Изучение общей и специальной физической и технической подготовленности (освоенность и надежность выполнения технических приемов туризма, требующих привлечения тех или иных физических качеств) и проверка соответствия уровня подготовки с принятым нормативным значением.
- Текущий контроль динамики физических, тактических, психологических качеств туриста-спортсмена в ходе тренировочного процесса.
- Планирование тренировочного процесса для туристов-спортсменов, его периодическая коррекция по результатам текущего врачебно-педагогического контроля.
- Медицинская помощь в ходе тренировок и путешествий.

### **11.2. Тесты для оценки физических качеств**

Для контроля режима двигательной активности на различных этапах подготовки туристов используются тесты физической подготовленности. Измеряются следующие физические качества:

*ГИБКОСТЬ* – наклон вперед-вниз, коснуться линейки ниже нулевой отметки, удержать 2 сек.

**БЫСТРОТА ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И ЛОВКОСТЬ** – оценивается по скорости сжатия сильнейшей рукой падающей линейки. Дается три попытки.

**СКОРОСТНАЯ СИЛА** – прыжок вверх с места толчком двумя ногами касаясь рукой наивысшей точки. Дается три попытки.

**СКОРОСТНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ** – поднимание прямых ног до угла 90 градусов за 20 секунд из положения лежа на спине.

**СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ** – максимальное количество сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа за 30 секунд.

**ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ** – бег 2000 метров (юноши), 1700 метров (девушки).

Таблица 12

*Нормативы физической подготовленности туристов (19 лет)*

Физические качества	Тесты	Юноши	Девушки
Гибкость	Наклон вперед-вниз	9 см	10 см
Быстрота реакции	Сжатие падающей линейки	13 см	15 см
Скоростная сила	Прыжок вверх	57 см	41 см
Скоростная выносливость	Поднимание прямых ног до угла 90°	18 раз	15 раз
Скоростно-силовая выносливость	Сгибание-разгибание рук в упоре лежа	23 раза	21 раз
Общая выносливость	Бег 2000 м (ю), 1700 м (д)	7 мин	8 мин. 43 сек.

По результатам тестирования инструктор группы составляет представление о физических возможностях туристов и намечает тактический план похода с учетом этих возможностей.

### 11.3. Самоконтроль при занятиях туризмом

Одним из существенных элементов врачебно-педагогического контроля является самоконтроль.

Самоконтроль – это регулярное наблюдение спортсмена за состоянием своего здоровья и физическим развитием и их изменениями под влиянием занятий туризмом. Самоконтроль не может заменить врачебного контроля, а является лишь дополнением к нему. Самоконтроль позволяет спортсмену оценивать эффективность тренировки, следить за состоянием своего здоровья, выполнять правила личной гигиены, общий и спортивный режим и т. д. Данные регулярно проводимого самоконтроля помогают также тренеру и врачу анализировать методику проводимой тренировки, сдвиги в состоя-

нии здоровья и функциональном состоянии организма. Поэтому тренер, преподаватель и врач должны прививать спортсмену навыки проведения самоконтроля, разъяснять его значение и необходимость регулярного проведения.

Дневник самоконтроля включает следующие разделы (пункты):

- сон;
- аппетит;
- самочувствие;
- настроение;
- пульс (утром в покое);
- частота дыхания;
- вес;
- кистевая динамометрия;
- желание тренироваться;
- нагрузка за день;
- работоспособность.

#### **11.4. Методы контроля физического состояния туристов**

##### **Контроль за физическим состоянием участников похода**

Целый год туристы готовились к походу: шили палатки и рюкзаки собственной конструкции, тренировались, разрабатывали маршрут. И вот наконец позади суматоха предпоходных дней, поезд, автобус... Легли под ноги первые километры маршрута, того самого, о котором мечтали, которым жили столько времени. Радость общения с природой, внутренняя раскованность, понимающие с полуслова товарищи – как хорошо знакомо это туристам! Но прошла неделя-другая, и вдруг изрядно похудевший рюкзак стал невыносимой пыткой, поблекли, перестали радовать окружающие пейзажи, участники стали раздражаться по пустякам. Их перестала волновать цель похода, все чаще одолевали мысли о возвращении домой. На совете все как один заявили, что сыты походом по горло!

Что же случилось, почему туристы отказались от интересного и, главное, посильного маршрута? Подобные случаи обычно вызываются не чрезмерной сложностью маршрута и даже не высоким темпом его прохождения, а неумением руководителя скорректировать тактику похода с учетом состояния участников и неожиданных осложнений, встретившихся на маршруте.

Наиболее опасны такие ошибки в походах со школьниками. Молодой, неустойчивый организм быстрее и резче реагирует на

перегрузки, а несформировавшаяся психика усугубляет положение из-за притупления чувства опасности и рассеянного внимания.

Ниже мы попытаемся помочь руководителю вовремя заметить переутомление участников, показать механизм его возникновения и дать конкретные рекомендации по использованию результатов медицинских наблюдений. В горных походах описываемые явления наиболее ярки, поэтому продемонстрируем их на примере поведения организма в высокогорье.

В нашем случае в результате неумелых действий руководителя туристы после измотавшего силы многочасового подъема по живой осыпи под палящим солнцем не получили достаточного отдыха, и обычная дневная усталость переросла в утомление. Но руководитель, стремясь поскорее пройти ключевой участок похода, решил не менять запланированный график. «Пройдем перевал, а там уж и отдохнем!» Но продолжающаяся интенсивная работа привела к переутомлению, и восстановить силы уже не удалось. Вполне посильные нагрузки стали всем в тягость, и поэтому, когда появилась возможность сойти с маршрута, туристы восприняли ее с радостью. Однако преждевременное окончание похода не большая беда. Хуже, когда переутомление незаметно для туристов, ослабляя внимание, снижает готовность к экстренным действиям, замедляет реакцию. А это неизбежно ведет к ошибкам и создает предпосылки к авариям. По статистике 25% несчастных случаев в туризме происходит из-за переутомления участников.

Приводимые ниже материалы получены в результате наблюдений в горах Средней Азии (походы I–V к.с, высоты от 4300 до 6200 м), при тренировочных восхождениях на Эльбрус и в ряде походов по Кавказу (от I до V к.с), аналогичные результаты получены и в пеших походах со школьниками и взрослыми туристами, но в последнем случае описываемые явления носили менее выраженный характер и потому в меньшей степени годятся для иллюстрации. Всего в опытах участвовали свыше 200 человек – от новичков до спортсменов высокой квалификации. Исследования были начаты в 1976-77 гг. группой туристов под руководством М. А. Крайнова (Душанбе), которому принадлежат многие идеи и выводы.

В течение ряда лет наблюдались и сравнивались показатели основных функциональных систем организма, несущих повышенные

нагрузки в туристских походах: сердечно-сосудистой (ССС), мышечной (МС) и центральной нервной (ЦНС). Наиболее доступными для контроля за их состоянием показателями в полевых условиях можно считать частоту сердечных сокращений (пульс), силу кисти руки, измеряемую динамометром, и время зрительно-моторной реакции. Для измерения последнего показателя использовался специальный электронный секундомер, сконструированный В. Поповым (Харьков). Кроме того, регулярно фиксировалось артериальное и пульсовое давление крови и электропроводность тела (А. Ашуров, Душанбе).

Исследования показали, что на ЦНС и ССС в большой степени влияют интегральные факторы нагрузки: суммарный набор и сброс высоты за поход. Другими словами, контроль за указанными системами показывает изменение работоспособности за достаточно длительный промежуток времени. Случайные отклонения в показателях этих систем за конкретный день маскируют общие тенденции.

В отличие от ССС и ЦНС, МС в основном зависит от дифференциальных факторов: подъема и спуска за день, протяженности перехода, высотного графика. Поэтому показатели МС могут служить индикаторами реакции организма на нагрузку конкретного дня.

Установленная корреляция между показателями ССС, МС и ЦНС позволяет считать достаточными изменения двух параметров: пульса и мышечной силы, а в простых, но длительных походах — одного пульса.

Выше показано, что основными физиологическими параметрами организма, удобными для наблюдения в походах, можно считать пульс и мышечную силу. Первый измеряется при помощи часов с секундной стрелкой, а второй — при помощи динамометра. Проводить наблюдения необходимо дважды в день: утром и вечером.

Известная в широкой спортивной практике методика функциональных проб (например, анализ времени восстановления пульса после нагрузки — допустим, серии приседаний) для туризма мало пригодна. Повторяющиеся изо дня в день в течение многих дней 8–12-часовые нагрузки требуют иного, интегрального подхода. С этой точки зрения более показательна реакция на полную дневную нагрузку и восстановление показателей за ночь. Измерения проводятся дважды в день, утром и вечером сразу после еды, с тем, чтобы за время приема пищи пульс успокоился и случайные отклонения, связанные с бивачными работами, не искажали картину.

Для того чтобы сделать результаты наблюдений наглядными, чтобы по ним можно было сделать правильные выводы, удобно стро-

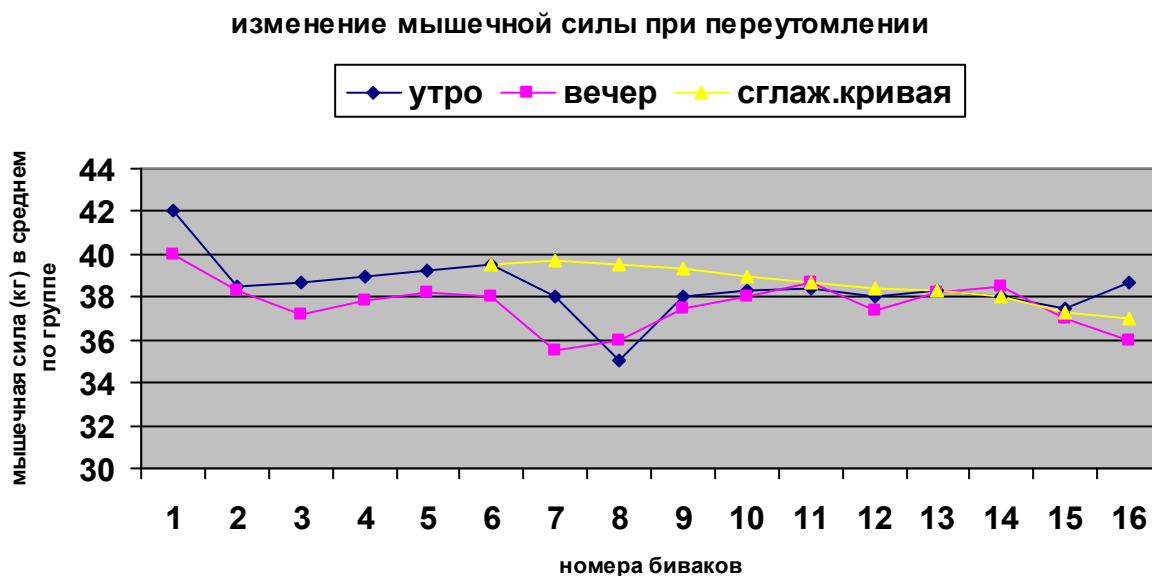
ить графики утренних и вечерних наблюдений для каждого участника. Интересен и суммарный график для всей группы. Большое значение для наглядности имеет масштаб графиков. При мелком масштабе возникшие изменения обнаруживаются слишком поздно, а при крупном — случайные отклонения маскируют наметившиеся тенденции. Масштаб суммарных графиков удобно увеличить в 2–2,5 раза, поскольку значимость отклонений здесь существенно выше. Авторы исследований строили графики на миллиметровой бумаге, отводя на каждый день 5 мм по горизонтальной оси и по 1 мм на каждый удар пульса или килограмм силы.

Однако снять показания приборов и построить графики отнюдь не достаточно. Для принятия тактических решений по результатам наблюдений необходимо сделать правильные выводы. Рассуждали так: в начальный период похода работоспособность после кратковременного всплеска падает (*рис. 1*). Затем, по мере втягивания в походный режим и акклиматизации, она постепенно увеличивается, а к концу похода начинает снижаться. Чем позже начинается снижение, тем значительнее оказывается безопасная длительность похода.

Усталость в конце ходового дня — явление естественное и неизбежное. Говорит о ней разница утренних и вечерних данных. Но нас больше интересует восстанавливаемость показателей за ночь. Ведь если они не восстанавливаются, значит, идет накопление усталости, утомления, и если его вовремя не остановить, возможно переутомление, срыв, после которого работоспособность не восстановится даже после внеплановой дневки. Поэтому для удобства сравнения на графике на одной вертикали помещают данные, полученные на одном биваке, то есть вечером сегодняшнего дня и утром завтрашнего дня. Разница между нами характеризует восстановление за ночь.

Наиболее интересны не абсолютные величины пульса и мышечной силы, а их изменение с течением времени. Из *рисунка 1* видно, что в начале маршрута мышечная сила падает, на четвертый день кончается острая акклиматизация, а в пеших походах — адаптация к нагрузкам, и сила начинает расти. Расстояние между графиками утренних и вечерних показателей (оно пропорционально усталости за день) остается постоянным. Однако дневка из-за большой высоты лагеря не дает полного отдыха, поэтому, когда (начиная с седьмого дня) резко возрастают нагрузки, вечерние показатели падают, свидетельствуя о большой усталости. За ночь полного восстановления сил не происходит. Это видно из постепенного ухудшения утренних показателей. На восьмой день спад утренних показателей становится осо-

бенно резким. Руководители расценили это как начавшееся переутомление. Вовремя организованная дневка (девятый день) восстановила силы – вечерние показатели становятся выше утренних. Ход сглаженной кривой (В) показывает, что в среднем работоспособность группы не изменилась. Однако, опоздай руководитель хотя бы на один день, все могло бы кончиться гораздо хуже.



*Рис.1 Изменение мышечной силы в походе 4 к.с. С-3 Памира*

Значительное или устойчивое отклонение показателей одного из участников от средних по группе должно послужить тревожным сигналом для руководителя. Причиной таких отклонений может быть переутомление или болезнь. Если у связки, интенсивно работавшей сегодня, к утру показатели восстановятся хуже, чем у остальных участников, на завтра эту связку лучше поставить в середину группы на отдых.

Таким путем можно не только контролировать состояние группы, но и избежать переутомления отдельных участников, предотвратить возникновение слабого звена и, следовательно, ликвидировать предпосылки к аварии.

Индивидуальные графики, кроме того, могут служить для оценки подготовленности участников к маршруту, что особенно важно для школьных туристских групп или крупных сборов, если их участники не наблюдались руководителями в предпоходный период.

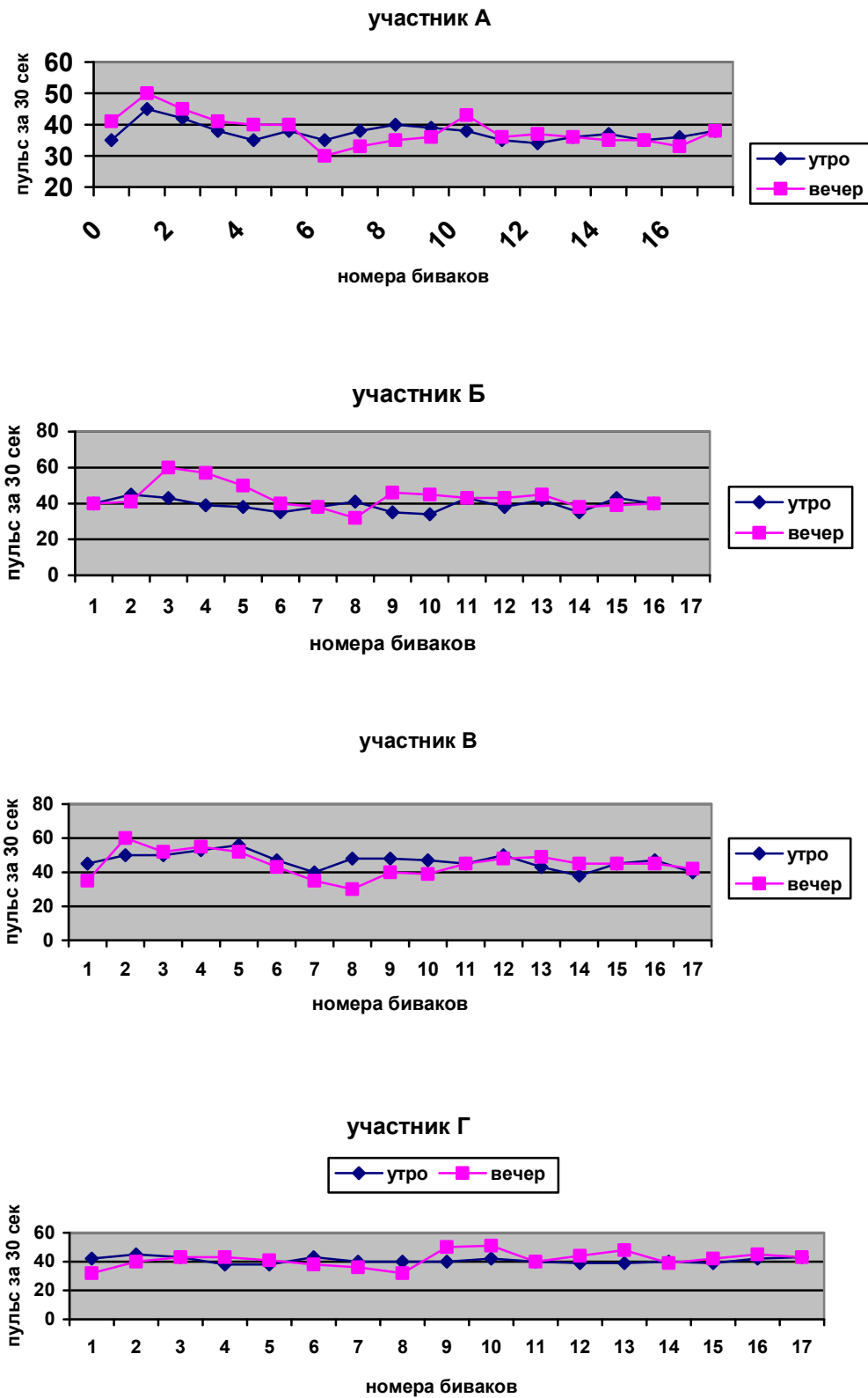


Рис. 2 Графики изменения пульса участников различной подготовленности

На *рис. 2* показаны графики частоты пульса для хорошо (А), удовлетворительно (Б) и плохо (В) подготовленных участников. В первом случае реакция на акклиматизацию (повышенную физическую нагрузку) достаточно заметна (1 – 6 дни), однако разница утренних и вечерних показателей невелика. Это значит, что нагрузки посильны. Вечерние показатели выше утренних – за ночь силы восстанавливаются. Изменение показателей на 7 – 10-й дни соответствует выходу на заброску и прохождению наиболее сложного участка. Во втором случае разброс утренних и вечерних показателей значительно больше — одинаковые нагрузки требуют от этого туриста большего напряжения физических сил, чем от участника «А», хотя и для участника «Б» нагрузки посильны. В дальнейшем, к концу похода, графики «А» и «Б» ведут себя сходно. Здесь не наблюдается снижения работоспособности к концу маршрута, так как наблюдения сделаны в походе третьей категории сложности, где энергетические затраты не превышают калорийности рациона и, следовательно, не происходит истощения организма.

Участник «В» в предпоходный период не тренировался поэтому у него разброс утренних и вечерних показателей при значительной реакции организма на нагрузку мал (пульс повышен до 120 уд/мин в спокойном состоянии), что говорит об астенической реакции организма на нагрузку. Превышение утренних показателей над вечерними показывает, что за ночь не происходит полного отдыха – для нетренированного туриста нагрузки оказались чрезмерными. Поэтому даже в конце похода незначительная нагрузка вызывает большой разброс показателей. Только разгрузка и отстранение от радиальных выходов позволили ему пройти маршрут.

А вот участник «Г» на 9-й и 13-й день стер ноги, что немедленно отразилось на графике.

Особый интерес представляют графики, представленные на *рис. 3*. Здесь в первые дни пульс падает, что связано с отдыхом после заезда в район похода и организацией забросок. К 8-му дню, после резкого взлета, связанного с набором высоты и жарой, происходит снижение пульса и рост силы. К этому сроку заканчивается акклиматизация. Сроки ее затянулись из-за непривычно жаркой погоды. С 8-го по 15-й день пульс в целом стабилен, но с 16-го дня ресурсы организма начинают истощаться. Подъем на последний пере-

вал и ночевка на значительной высоте ускоряют этот процесс, и даже спуск на высоты до 2000 м не приводит к восстановлению (вновь скаывается жара). Вечерний пульс продолжает расти, сигнализируя о начавшемся утомлении, но утренние показатели падают, что говорит о сохранении некоторых резервов. После подъема в предпоследние дни начинается рост и утренних показателей, указывающий на переутомление. Следующий перевал был отменен из-за усталости группы. Вслед за спуском восстанавливается и пульс.

Здесь обращает на себя внимание снижение мышечной силы, начавшееся раньше ухудшений пульса. Это объясняется недостаточной тренированностью мышечной системы (на тренировках преобладал бег, влияющий в основном на СС системы). Снижение показателей не замедлило проявиться на деле: на последних перевалах участник испытывал значительные трудности во время технической работы с рюкзаком, тогда как при движении без применения технических средств работал не хуже других. Пришлось этого участника от активной технической работы освободить. В том же походе были получены графики, где сила и пульс меняются одновременно, и где ухудшение пульса начинается раньше снижения силы. Последний случай более настораживающий, так как недостаточная тренированность ССС может привести к более серьезным последствиям.

А вот еще интересный пример. В одном из походов к концу маршрута практически у всех участников наметилось увеличение пульса, то есть группа начала уставать. Однако крутизна графиков была различной, то есть у одних участников усталость накапливалась быстрее, у других — медленнее. В конце маршрута группа совершила восхождение на седловину Эльбруса. При этом полностью оправдался прогноз, сделанный по данным медконтроля. Чем круче поднимался пульсовый график у конкретного участника, тем больше времени заняло восхождение. Двое участников, имевших наихудшие показатели, вынуждены были повернуть назад с середины пути. Один из них не имел достаточной предподходной тренировки, а второй был в двух походах подряд и совершал восхождение на сороковой день пребывания в походе, заметно превысив, безопасную длительность.

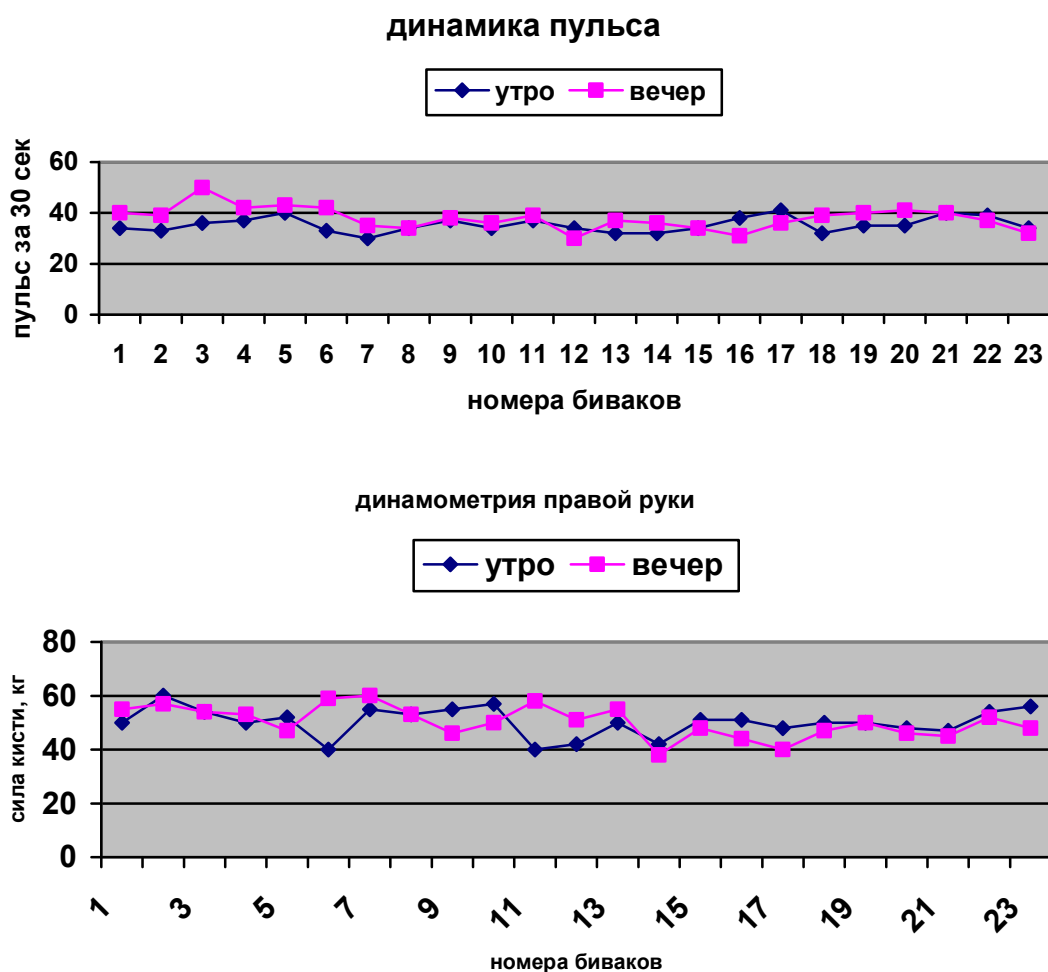


Рис. 3 Графики изменения пульса и силы в походе IV к.с.

#### **Подведем итоги:**

Врачебно-педагогический контроль является важной составной частью всего процесса врачебного наблюдения за здоровьем туристов, и направлен на совершенствование процесса физического воспитания и спортивной тренировки в целях усиления оздоровительного воздействия занятий, повышения качества тренировочного процесса и уровня мастерства спортсменов. Врачебно-педагогический контроль проводится совместно врачом и тренером в ходе учебно-тренировочной работы. Он предусматривает наблюдение за проведением занятий, динамикой функционального состояния и тренированности туристов-спортсменов.

Объем исследований зависит от задач, условий их выполнения, имеющейся аппаратуры и т. д. Полученные данные исследования в процессе врачебно-педагогических наблюдений учитываются при планировании тренировки, индивидуализации методики тренировки, определении объема и интенсивности

физической нагрузки в тренировочных занятиях, а также являются материалом для проведения врачебно-спортивной консультации.

**Литература:** 1, 29

**Вопросы и задания для обсуждения:**

1. Оценить свой уровень физического состояния по рассмотренным тестам, сравнить с нормативными значениями.
2. Проанализировать данные дневника самоконтроля за последний месяц.
3. Почему для контроля за состоянием участников похода были выбраны показатели ЧСС и кистевой динамометрии ?
4. Почему на графиках на одной вертикали помещают данные, полученные на одном биваке ?
5. Какая взаимосвязь между БДП и данными ЧСС и динамометрии ?

## 12. ЗАБОЛЕВАНИЯ И ТРАВМЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОСОБЕННОСТЯМИ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ

### 12.1. Переутомление

Любой поход требует большей или меньшей физической нагрузки. В каждый момент организм человека готов к выполнению определенной величины работы (силовой, скоростной, температурной и т. п.), однако, если затраты на неё превышают резервы организма, наступает перегрузка и переутомление. [17]

Возникновение переутомления притупляет внимание участников похода, снижает их готовность к экстренным действиям, замедляет реакцию, что является предпосылкой к несчастным случаям.

К факторам перегрузки относятся: переохлаждение, повышенная влажность, пониженное содержание кислорода, недостаток питания и витаминов, отсутствие привалов или их кратковременность, чрезмерная тяжесть рюкзака.

Известно, что реакция организма на нагрузку зависит, с одной стороны, от её силы и длительности воздействия, с другой – от состояния организма в момент воздействия.

По данным динамометрии, в начале похода обычно отмечается подъем работоспособности организма, затем её падение, которое постепенно сменяется подъёмом. К концу похода работоспособность может вновь снижаться, и чем позже наступает такое снижение, тем больше времени можно провести в походе, не подвергаясь чрезмерному риску.

***Профилактика переутомления.*** Тренировка туриста, общая и специальная, повышает переносимость перегрузок и поэтому является совершенно необходимой. Однако одна тренированность недостаточна для предупреждения утомлений. Огромное значение играет тактика походов.

Она складывается из разработки плана-графика похода и его реализации с полным учетом конкретных обстоятельств. Главное в нем – обеспечение максимальной безопасности участников. Поэтому план-график находится в прямой зависимости от состава группы, ее тренированности, технической подготовленности и материального обеспечения. Режим похода зависит от рельефа местности, сложности пути, веса рюкзаков, погоды и конечно, от физического состояния каждого участника.

Часто переутомление возникает не из-за чрезмерной сложности похода, а из-за неумения разработать тактический план с учетом возможностей участников.

В основу тактических разработок маршрутов должны быть положены определенные правила, способствующие успешному и безопасному проведению похода.

Техническая сложность маршрута и соответственно физическая нагрузка участников должны нарастать постепенно, достигая максимума во второй трети похода и вновь снижаясь в последние 2–3 дня. В горных условиях при наборе высоты режим похода должен обеспечивать акклиматизацию, что позволяет сэкономить время и силы группы.

Первая дневка планируется на 3–4 день похода, так как по опыту известно, что самым трудным будет 2–3 день.

Большой привал длительностью 1,5–2 часа рекомендуется делать в полдень. На основной привал с ночевкой следует останавливаться в светлое время дня, чтобы успеть поставить палатки, приготовить ужин, подсушить одежду, хорошо выспаться.

С бивака лучше сниматься на рассвете. Утром легче идти, организм меньше утомляется. В жаркую погоду большая часть пути будет пройдена по утренней прохладе. Зимой или в межсезонье нужно также выходить пораньше, когда снег еще не начал подтаивать, меньше лавинная опасность, лучше скольжение лыж. Нельзя сразу брать быстрый темп ходьбы, это может вызвать преждевременное утомление.

После первых 20–25 минут движения следует сделать короткую остановку, чтобы при необходимости поправить рюкзак, переодеться или переобуться.

На длинном подъеме даже небольшой крутизны надо делать небольшие шаги, стараясь дышать ритмично (лучше носом). Не надо ставить ноги на камни, лучше обходить их, чтобы не утомлять себя лишней работой. Ставить ноги надо на полную ступню – это облегчает движение. На очень крутых склонах во время подъема и спуска необходимо пользоваться ледорубом или палкой как третьей точкой опоры.

Так как тяжелый рюкзак не самоцель, надо стараться в некоторых случаях его облегчить: делать заброски части груза воздушным транспортом, использовать вьючных животных, а также применять

радиальные и кольцевые маршруты с организацией базовых лагерей.

Возникшее переутомление у кого-то из участников похода или группы в целом можно снять, разгрузив рюкзаки или устроив внеочередную дневку.

**Самоконтроль во время похода.** Переутомление возникает и накапливается незаметно, поэтому очень важно вовремя обнаружить его. Для этого может быть использована методика определения состояния сердечно-сосудистой и мышечной систем. Она основана на применении простых тестов: подсчет частоты пульса и определение величины мышечной силы. Для этого требуется только один прибор – ручной динамометр. Так как наиболее важны показатели реакции организма на дневную нагрузку и восстановление сил за ночь, подсчет частоты пульса и динамометрию проводят два раза в день – утром и вечером (через два часа после движения).

Большой вес рюкзака и быстрый темп движения могут вызвать учащение пульса до 150–180 ударов в минуту. Период восстановления пульса после такого перехода составляет 1–2 часа. Учащение пульса может наблюдаться у многих участников в начале похода в связи с приспособлением организма к повышенной физической нагрузке. В дальнейшем пульс постепенно приходит к исходным значениям.

Утомление в конце ходового дня естественно, но, если дневные нагрузки слишком велики, за ночь не наступает полного восстановления сил. Снижение утренних показателей по сравнению с предыдущими, вечерними, свидетельствует о быстром развитии переутомления.

При наличии кистевого динамометра возможное переутомление в конце дневного перехода можно выявить по силе кистей рук и их выносливости, что определяется по степени снижения силы одной из кистей на пятом жиме (с интервалом 5 секунд). Сила руки не должна уменьшаться по сравнению с первым жимом более чем на 10%. Существенное – свыше 15–20% – ухудшение силы кисти и ее выносливости является признаком переутомления.

Выявить переутомление позволит и проба со сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине и т.п.

После перехода не должно быть существенного снижения и такого показателя, как вестибулярная проба Бондаревского (стойка на одной ноге, руки на поясе, глаза закрыты).

Определение частоты пульса указывает на состояние сердечно-сосудистой системы. При хорошей адаптации к нагрузке разница утренних и вечерних показателей невысока – это значит, что нагрузка посильна. Превышение вечерних показателей по сравнению с последующими, утренними, означает, что силы за ночь были восстановлены.

При удовлетворительной подготовленности разница утренних и вечерних показателей значительно больше. Видимо, одинаковые физические нагрузки требуют большего напряжения сил, хотя нагрузки нечрезмерны. В дальнейшем утренние и вечерние показатели ведут себя сходно.

При неудовлетворительной подготовленности наблюдается превышение утренних показателей над вечерними, что свидетельствует о том, что за ночь не было полноценного отдыха.

**Массаж.** В походных условиях особая нагрузка приходится на мышечную систему. При длительной работе в мышцах нарастают биохимические изменения, ощущаемые как усталость. Помимо рационального дозирования работы и отдыха, массаж и самомассаж в походе играют значительную роль в восстановлении работоспособности мышц. Кроме общего активизирующего действия, массаж ведет к улучшению кровообращения в усталых мышцах и к ускорению восстановительных процессов в них. Чувство усталости исчезает быстрее, чем при пассивном отдыхе.

## 12.2. Горная болезнь

Развитие горной болезни зависит от возраста, пола, физического и психического состояния, степени тренированности, степени и продолжительности кислородного голодания, интенсивности физических нагрузок, высотного опыта. Недостаточное питание и неполноценный отдых, предшествующие путешествию, отсутствие акклиматизации снижают устойчивость организма.

На высоте в связи с недостатком кислорода в воздухе возникает значительная одышка даже при небольшой физической нагрузке, заметно снижается работоспособность, удлиняется восстановительный период после утомления.

Со стороны органов пищеварения наблюдается нарушение всасывания воды и питательных веществ, выделения желудочного сока. Это приводит к нарушению функции пищеварения и усвоения пищи, особенно жиров.

Отмечаются зрительные нарушения: снижается острота зрения, сужается периферическое поле зрения, зрение «затуманивается», снижаются точность фиксации взгляда и правильность определения расстояния. Ослабевают ночное зрение.

В связи с сухостью воздуха и потерей жидкости при усиленной вентиляции организма и потоотделении развивается обезвоживание. Если в обычных условиях человек в среднем выделяет 3 литра жидкости, то при сложных высокогорных путешествиях потеря влаги достигает 7–10 литров в сутки.

Недостаточное насыщение крови кислородом на высоте ведет к кислородному голоданию наиболее чувствительных к нему клеток головного мозга, что вызывает психические нарушения.

Отмечаются изменения терморегуляции организма, и страдающий горной болезнью, по сравнению с другими, больше подвержен отморожению.

Резко ослабевает болевая чувствительность, вплоть до ее полной потери.

В условиях высокогорья возможно развитие воспаления легких – опасного в таких случаях заболевания, нередко ведущего к смертельному исходу.

**Меры профилактики.** При длительном нахождении на высоте организм претерпевает ряд изменений, являющихся приспособительными реакциями для сохранения нормальной жизнедеятельности. Акклиматизация в зависимости от сроков пребывания в горах может быть полной или частичной. Для туристов и альпинистов характерна частичная акклиматизация из-за сравнительно короткого срока путешествия.

Период частичной акклиматизации для каждого человека может варьироваться. Наиболее быстро и полно она наступает у физически здоровых людей в возрасте от 24 до 40 лет. В условиях физической активности 14-дневный срок является достаточным для частичной акклиматизации.

Для профилактики горной болезни и сокращения сроков акклиматизации необходимо за несколько месяцев до выезда в горы проводить тренировки по повышению выносливости организма (бег, лыжные прогулки, плавание, подводный спорт).

Участники будущего высокогорного путешествия должны обследоваться перед походом у врачей – специалистов по врачебному контролю и лечебной физкультуре. Лица, недостаточно физически подготовленные, а также перенесшие в предпоходный период вос-

паление легких, ангину, грипп, к участию в таких походах не допускаются.

Непосредственно в период похода необходима значительная физическая активность даже на биваке, что заставляет организм быстрее приспосабливаться к высоте.

Рекомендуется рацион питания калорийностью до 5000 ккал с повышенным на 5–10% содержанием углеводов, и в первую очередь – глюкозы. Учитывая обезвоживание организма, потребление жидкости должно быть не менее 4–5 литров в сутки. Требуется также повышенное потребление витаминов (в 2–3 раза), особенно входящих в группу В, участвующих в процессе окисления (В1, В2, В6, В12, В15), а также витаминов С, РР, фолиевой кислоты, витамина А.

Для ускорения акклиматизации возможно применение адаптогенов – веществ, способствующих приспособлению организма к экстремальным условиям: женьшень, элеутерококк, лимонник китайский.

***Симптомы горной болезни.*** Болезнь может проявляться как внезапно – при чрезмерном перенапряжении в условиях кислородного голодания, так и постепенно. Первые признаки – апатия, усталость, сонливость, недомогание, головокружение. В случае продолжения пребывания на высоте возникают расстройства пищеварения, тошнота и рвота, нарушается ритм дыхания, появляются озноб и лихорадка.

Болезнь может прогрессировать: головная боль крайне обостряется, сонливость проявляется сильнее, могут быть носовые кровотечения, резко выражена одышка, повышена раздражительность, возможна потеря сознания, синюшность кожи и слизистых.

Иногда этому предшествует стадия возбуждения (эйфория), напоминающая алкогольное опьянение. Характерные изменения в поведении человека – апатия, большие усилия при выполнении умственной работы или отказ от нее; трудность концентрации внимания; трудность запоминания; замедленность мышления; частое и навязчивое возвращение к одной и той же теме; обидчивость; повышенная раздражительность; менее критическое отношение к себе и более критическое к другим участникам путешествия.

Затем возникает возбуждение, выражающееся в чувстве самодовольства и ощущения собственной силы. Больной становится веселым, говорливым, теряет контроль над своими действиями, не может реально оценить обстановку. Через некоторое время возбуж-

дение сменяется депрессией, появляется угрюмость и сварливость. Расстраивается сон, возникают фантастические сновидения, вызывающего у больного дурные предчувствия.

При всех этих психических нарушениях теряется критика своих действий и реальная оценка своего состояния. При этом больной уверен, что сознание его не только ясно, но и необычно остро. Может появиться навязчивая, бредовая идея, чувство абсолютной правильности своих поступков, нетерпимости к критическим замечаниям.

**Первая помощь.** Крайне важно, чтобы все участники путешествия были внимательны друг к другу и наблюдательны, чтобы вовремя могли предотвратить неадекватные поступки товарища.

При появлении у кого-либо из участников восхождения признаков горной болезни необходимо освободить заболевшего от части или от всего груза, снизить темп движения, сделать остановку. Часто этих мер бывает достаточно, чтобы предотвратить дальнейшее развитие болезни.

При нарастании заболевания необходимо сделать длительную остановку и применить лекарственные средства. При головной боли следует принимать анальгин (по 1 г на прием, не более 3 г в сутки), при тошноте и рвоте – аэрон, валидол, кислые фрукты и соки, при бессоннице – триоксазин, горячий некрепкий чай.

В случае подозрения на воспаление легких нужно принять меры к скорейшему спуску до высоты 2000-2500 м.

При развившемся воспалении легких и тяжелой форме горной болезни необходимы прием эритромицина, подкожные введения кофеина. Нужна срочная эвакуация в больницу.

### 12.3. Снежная слепота

***Причины.*** Солнечный ожог слизистой глаз и сетчатки, вызванный ярким солнечным светом, отраженным снегом, льдом или поверхностью воды.

***Симптомы.*** Сильное слезотечение, светобоязнь, покраснение глаз. В тяжелых случаях временная потеря зрения.

**Первая помощь.** Для предупреждения снежной слепоты необходимо пользоваться защитными очками с зелеными или дымчатыми стеклами, поглощающими 50-70 % света.

При развитии симптомов нужна темная повязка на глаза, холодные компрессы, промывание глаз 2–4-процентным раствором борной кислоты.

Если зрение не восстанавливается, следует эвакуировать больного к врачу.

#### 12.4. Удушье (асфиксия)

*Причины.* Чаще всего возникает при препятствии проникновения воздуха в легкие – при закупорке дыхательных путей снегом, водой и т.д. (при попадании в лавину, при утоплении, спазмах голосовых связок с закрытием голосовой щели, повреждении верхних дыхательных путей). К удушью также могут привести попадания рвотных масс в дыхательные пути или западение языка, часто происходящее при потере сознания. Удушье может возникнуть и при сдавлении грудной клетки лавиной, обвалом земли.

*Симптомы.* Затрудненный вдох и выдох. Синий цвет губ, бледность и синюшность кожных покровов лица. Частый и слабый пульс. Потеря сознания.

**Неотложная помощь.** Обнаружить причину удушья, принять меры по её устранению.

При западании языка быстро вытянуть его изо рта и прификсировать к нижней челюсти бинтом или с помощью булавки. Провести искусственное дыхание.

Срочно вызвать медицинскую помощь и транспортировать пострадавшего в больницу.

#### 12.5. Попадание в лавину

При попадании в лавину наблюдаются очень тяжелые повреждения организма, часто приводящие к смерти.

При обнаружении засыпанного лавиной необходимо начать откапывание его со стороны головы, а затем, очищая дыхательные пути от снега, одновременно откапывать туловище и конечности. Самая распространенная травма при попадании в лавину – удушье.

При откапывании из лавин из мокрого снега надо помнить, что у пострадавшего могут быть переломы костей. Поэтому следует соблюдать особую осторожность.

**Неотложная помощь.** Быстро определить есть ли у пострадавшего дыхание и сердцебиение. Если нет, необходимо начать де-

лать искусственное дыхание способами «рот в рот» или «рот в нос» и закрытый массаж сердца до появления самостоятельного дыхания.

В целях борьбы с переохлаждением организма надо перенести пострадавшего в палатку и поместить в спальный мешок; воздух в палатке нужно согреть.

Срочно вызвать медицинскую помощь и транспортировать пострадавшего в больницу.

## 12.6. Утопление

Различают два вида утопления: истинное утопление, или так называемый синий тип (синяя асфиксия, удушье), при котором вода заполняет легкие, и бледный тип (белая асфиксия), когда вода не проникает в легкие.

Синий тип утопления наблюдается чаще. Тонущий не сразу погружается в воду, а пытается удержаться на ее поверхности. При вдохе он заглатывает большое количество воды, которая переполняет желудок, попадая и в легкие. Развивается кислородное голодание – гипоксия. Резкая гипоксия обуславливает синюшный цвет кожи.

Бледный тип утопления бывает у тех, кто не пытается бороться за свою жизнь и быстро идет ко дну. Это часто наблюдается во время переворота байдарок или плотов, когда человек погружается в воду в состоянии панического страха. При соприкосновении с холодной водой и раздражении глотки и гортани может наступить внезапная остановка дыхания и сердца. Вода в легкие при этом не попадает.

Бледный тип утопления возможен и в том случае, если у человека, находящегося в воде, произошла травма головы в момент ныряния, а также у людей, тонущих в состоянии алкогольного опьянения. В этих случаях пострадавшие быстро теряют сознание.

Большой бедой может обернуться ныряние на мелководье или в незнакомом месте. В этих случаях возможны травмы шейного отдела позвоночника с повреждением спинного мозга.

При спасении утопающего важно соблюдать определенные правила. Не держать его за волосы или за голову, а подхватить под мышки, повернуть к себе спиной и плыть к берегу, стараясь, чтобы голова пострадавшего была над водой.

### ***Неотложная помощь на берегу.***

*При синем типе утопления.* Сначала надо быстро удалить воду из дыхательных путей: стоя на одном колене, уложить пострадав-

шего на свое согнутое колено так, чтобы на него опиралась нижняя часть грудной клетки, а верхняя часть туловища и голова свешивались вниз. Затем одной рукой открыть рот пострадавшего, а другой похлопать его по спине или плавно надавить на ребра со стороны спины. Повторять эту процедуру до прекращения бурного вытекания воды.

Перевернуть пострадавшего на спину и уложить на твердую поверхность. Бинтом или носовым платком быстро очистить полость его рта от песка, вынуть съемные зубные протезы.

Провести реанимационные мероприятия – искусственное дыхание и закрытый массаж сердца – до появления самостоятельного дыхания и восстановления сердечной деятельности.

*При бледном типе утопления.* Сразу начать искусственное дыхание, а при остановке сердца – закрытый его массаж.

При любом типе утопления запрещается поворачивать голову пострадавшего – это может нанести дополнительную травму при возможном переломе позвоночника. Уложить по бокам головы и шеи два валика из свернутой одежды, чтобы голова не двигалась. При перекладывании пострадавшего один из оказывающих помощь должен поддерживать его голову и следить за тем, чтобы не было движений в шейном отделе позвоночника.

Необходима срочная доставка пострадавшего в больницу. Нести и перевозить его можно только на щите или жестких носилках, положив валики по бокам головы.

#### ***Подведем итоги:***

*В походе могут возникнуть ситуации, требующие оказания неотложной медицинской помощи. Правильно оказанная доврачебная помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающей при спасении жизни пострадавшего.*

*При оказании первой помощи следует руководствоваться следующими принципами: правильность и целесообразность, обдуманность, решительность и спокойствие.*

*При оказании первой медицинской помощи используются табельные (перевязочный материал и медикаменты) и подручные средства.*

*Навыками оказания первой помощи должен обладать каждый турист.*

***Литература:*** 17, 32.

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Что может служить причиной переутомления? Почему?
2. Чем отличается недовосстановление от переутомления?

3. Каковы причины и симптомы горной болезни?
4. Снежная слепота возникает в результате объективных или субъективных причин? Обоснуйте свой ответ.
5. Какие действия необходимо предпринимать:
  - А) при попадании в лавину?
  - Б) при оказании помощи попавшим в лавину туристам?
6. Что может послужить причиной утопления?

## 10 ПОХОДНАЯ АПТЕЧКА

Отправляясь в поход, каждая группа независимо от дальности маршрута должна иметь походную аптечку. Ее следует упаковать в удобную и надежную тару, которую можно быстро открыть. Желательна (а для водных путешествий обязательна) герметичность упаковки. В аптечке необходимо иметь полный набор медикаментов для помощи при наиболее часто встречающихся в походах видах заболеваний и травм.

Таблица 13

### *Походная аптечка на 8-10 человек*

медицинские средства и препараты	количество	применение, дозировка
1	2	3
<i>перевязочный материал</i>		
бинты стерильные	5 шт.	для перевязок при ранениях, давящих повязок при кровотечениях, вывихах, ссадинах
бинты нестерильные: - средние (7 см) - широкие (14см)	5 шт 5 шт.	
индивидуальные пакеты	2-3 шт.	
Вата медицинская	200 гр.	
Эластичный бинт	2 шт.	
Бинт резиновый 6х45см	2 шт.	
лейкопластырь	3 шт.	
жгут матерчатый	1 шт.	
косынка треугольная	1 шт.	
пластырь бактерицидный	5 шт.	
английская булавка	5 шт.	
ножницы	1 шт.	
<i>обеззараживающие средства</i>		
настойка йода 3-5% в ампулах	50 мл	для обработки краев ран. Полоскания ротовой полости при ангине (3-4 капли на 100 мл теплой воды)
раствор бриллиантовой зелени	30 мл	для обработки краев ран
марганцевокислый калий в порошке (перманганат калия)	10 гр.	Бледно-розовый раствор для полоскания слизистой рта и промывания желудка, розовый для промывания гнойных ран, темно-вишневый – для обработки краев ран, ссадин

Продолжение табл. 13

1	2	3
пантоцид	20 табл.	для обеззараживания воды. 1 таблетку разводят в 0,5-0,75 л воды и выдерживают 15 мин
пантенол	3 шт.	аэрозоль. Обладает противовоспалительным, кровоостанавливающим, антимикробным действием. Им опрыскивают раневую поверхность.
ингалипт	2 шт	аэрозоль. Обладает антисептическим и противовоспалительным действием. Применяется при ангине, воспалении слизистой рта.
<i>сердечно-сосудистые средства</i>		
валидол	20 табл.	оказывает успокаивающее влияние на ЦНС, обладает сосудорасширяющим действием. Применяется при болях в сердце (стенокардии), неврозах, истериях, как противорвотное средство при морской и воздушной болезнях. 1 табл. под язык.
нитроглицерин	20 табл.	применяется при сильных болях в сердце, которые не проходят после приема валидола – 1 табл. под язык
валокардин, корвалол или кордиамин	20 мл	применяются при болях в сердце, тахикардии (учащенном сердцебиении), повышенной раздражительности, бессоннице, неврозах. 20 капель в небольшом количестве воды
кофеин	20 табл.	возбуждает дыхательный и сосудодвигательный центры, усиливает работу сердечной мышцы. Применяется при шоке, слабости сердечной деятельности при отравлениях, при спазмах сосудов головного мозга. 1 табл. на прием
<i>средства при желудочно-кишечных заболеваниях</i>		
фталазол	40 табл.	оказывает антибактериальное действие при дизентерии, энтероколите (поносах), пищевых отравлениях. По 2 табл. 3 раза в день после еды
левомицетин	20 табл.	при дизентерии, пищевых отравлениях, брюшном тифе, туляремии. По 1 табл. 3-6 раз в день во время или после еды

*Продолжение табл. 13*

1	2	3
Бесалол	20 табл.	при заболеваниях ЖКТ, сопровождающихся болями, спазмами. По 1 табл. 2 раза в день
пурген	20 табл.	при запоре по 1 табл. 2-3 раза в день
сульфат натрия	100 гр.	применять как солевое слабительное при отравлениях – 30 гр. на один прием (развести в 0,5 стакана теплой воды)
уголь активированный (карболен)	20 табл.	при поносе, метеоризме, пищевых отравлениях по 1-2 табл.
<i>противовоспалительные средства</i>		
сульфадиметоксин	40 табл.	при ангине, простудных заболеваниях, воспалении легких, дизентерии. Принимать первые сутки 3 табл. за один прием до еды, последующие – по 1 табл. 3 раза в день до еды
эритромецин	50 табл.	при воспалении легких, бронхите, ангине, карбункулах, холецистите, раневой инфекции и других воспалительных заболеваниях. По 1 табл. 4 раза в день во время еды
либексин	20 табл.	средство от кашля при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, воспалении легких по 1 табл. 3 раза в день
невиграмон	20 капсул	при инфекциях мочевых путей (цистите, пиелите) по капсуле 4 раза в день
горчичники	30 шт.	при бронхите, воспалении легких
<i>обезболивающие и жаропонижающие средства</i>		
аспирин (ацетилсалициловая кислота)	30 табл.	болеутоляющее, противовоспалительное, жаропонижающее, противоревматическое средство. По 1 табл. 3 раза в день после еды
анальгин	30 табл.	при головной боли, невралгии, артритах (болях в суставах), миозите, радикулите по 1 табл. 2-3 раза в день
димедрол	20 табл.	при аллергии, высокой температуре (более 38,5°) вместе с аспирином, анальгином по 1 табл. 2 раза в день после еды

Продолжение табл. 13

1	2	3
но-шпа	20 табл.	при приступах желчно- и мочекаменной болезни по 1 табл. 2-3 раза в день
зубные капли	2 фл.	смоченную зубными каплями ватку приложить к больному зубу
<i>другие средства</i>		
нашатырный спирт	10 ампул	применяют для возбуждения дыхания при потере сознания, обмороке, шоке и т.п. Подносят к носу кусочек ваты (марли), смоченной нашатырным спиртом
кислота борная	10 гр.	антисептическое средство, применяют в виде водного раствора для полоскания полости рта, зева, для промывания глаз (1 чайная ложка на стакан воды; для глаз – 0,5 чайной ложки)
двууглекислая сода	100 гр.	для промывания желудка (1 столовая ложка на 1 л теплой воды), для полоскания горла (1 чайная ложка на стакан теплой воды)
аэрон	10 табл.	для профилактики и лечения морской, воздушной, горной болезней. При признаках болезни (головокружение, тошнота, головная боль) – по 1-2 табл., лучше запивать чаем
триоксазин	10 табл.	успокаивающее средство, уменьшает напряженность и чувство страха. По 1 табл. 2 раза в день
випратокс, аписатрон	1 туб.	при артрите, миозите, радикулите и т.п. втирать в кожу по 2-3 гр. мази 2-3 раза в день, покрывая место теплой повязкой
Крем от ожогов	1 туб.	для предупреждения солнечных ожогов
термометр медицинский	2 шт.	
зажим кровоостанавливающий	1 шт.	
поливитамины в драже	120 шт.	для улучшения обменных процессов и общего состояния при значительных физических нагрузках по 1-2 драже 4 раза в день
витамин С с глюкозой	120 шт.	необходим для быстрого восполнения энергетических затрат. По 1-2 табл. 3 раза в день

*Окончание табл. 13*

1	2	3
экстракт элеутерококка	2 флакона по 50 мл	применяется для повышения тонуса и улучшения общего состояния по 20-30 капель 2-3 раза в день за 30 мин. до еды
резиновая груша на 20 мл	1 шт.	для промывания уха
резиновая груша на 200 мл	1 шт.	для постановки очистительной клизмы
мозольный пластырь	5 шт.	
пипетка	2 шт.	

***Подведем итоги:***

*В походе могут возникнуть ситуации, требующие оказания неотложной медицинской помощи. Поэтому при комплектовании походной аптечки санинструктор (медик) должен учесть не только травмы и заболевания, с которыми можно столкнуться в походе, но и выяснить наличие хронических заболеваний у участников похода, определить степень их прогрессирования во время похода и информировать участников о необходимости взять с собой постоянно используемые препараты.*

***Литература: 17.******Вопросы для обсуждения:***

- 1. Какие препараты применяются при:*
  - переутомлении;
  - головной боли;
  - воспалительных заболеваниях горла;
  - проблемах желудочно-кишечного тракта ?
- 2. Какие лекарственные препараты следует применять с особой осторожностью ?*
- 3. Какие из препаратов лучше иметь каждому участнику, несмотря на то, что они есть в общей аптечке ?*

## **14. ТУРИСТСКИЕ СЛЕТЫ И СОРЕВНОВАНИЯ**

Туристские слеты и соревнования в нашей стране имеют почти шестидесятилетнюю историю. Еще в июле 1929 г. в программе общемосковского праздника туристов выступали пешие, водные и велотуристы. Массовые туристские слеты стали бурно развиваться в первые послевоенные годы, особенно среди студенчества.

На всех слетах одним из главных мероприятий является полоса препятствий. Различная по технической сложности, она значительно проще, чем на соревнованиях. А соревнования неразрывно связаны с походами, но походы стали теперь неизмеримо сложнее. Следовательно, с ростом технической сложности походов возрастают и требования к технической подготовленности современных туристов.

Таким образом, всем, кто занимается соревнованиями пешеходных туристов, – судьям, организаторам, участникам, тренерам, необходимы полные знания по организации и проведению соревнований, слетов. [10, 13, 14, 15, 16, 24]

### **14.1. Организация слетов и соревнований**

#### ***14.1.1. Классификация слетов и соревнований***

Слеты и соревнования – часто ставятся эти слова рядом, и нередко они сливаются в одно общее понятие. Однако цели и программа этих мероприятий, конечно, различны, и в большинстве случаев соревнования являются составной частью слетов, хотя могут проводиться и самостоятельно.

«Соревноваться – состязаться, стараясь превзойти» – такое определение дано в толковом словаре русского языка под редакцией Д. Н. Ушакова. В туристских соревнованиях важно не только и не столько завоевать победу, сколько проверить техническую и тактическую подготовленность, общефизическую и специальную тренированность, проверить новые образцы снаряжения в условиях, максимально приближенных к походным.

«Слет – съезд, собрание членов какой-нибудь массовой организации». На туристском слете главное – пропаганда туризма, общение людей, обмен опытом организационной работы и проведение политико-воспитательных мероприятий.

Необходимо подчеркнуть одну важную мысль: и слеты, и соревнования не должны подменять основную форму туристской работы – походы.

Принята определенная классификация слетов и соревнований. Учитывать ее необходимо, так как она является основой для подготовки судей и участников команд. Классификация имеет два параметра – масштаб и класс. Масштаб слетов и соревнований определяется по широте участия в них команд различных административных регионов или производственных структур. По масштабу слеты подразделяются на всероссийские, республиканские, областные (краевые), городские, районные и коллективов физкультуры.

Класс соревнований меняется от I к IV по возрастающей сложности и определяется количеством дистанций и препятствий, их сложностью, протяженностью и суммарным перепадом высот дистанции.

На слетах (соревнованиях) возможны любые сочетания масштаба и класса. На всероссийских слетах туристов, как правило, ставятся простые дистанции II–III классов, так как основная задача этих мероприятий – идеологическое воспитание молодежи. В то же время слеты (соревнования) коллективов физкультуры крупных предприятий могут включать соревнования на дистанциях III–IV класса.

Разделение принято и при учете судейского опыта – при присвоении категорий и званий. Для главного судьи, его заместителя по организационным вопросам, главного секретаря, коменданта и т. д. учитывается масштаб соревнований, а для начальников дистанций, их заместителей, судей на дистанции – класс соревнований.

Также соревнования можно классифицировать по социально-возрастным группам: молодежные и взрослые, детско-юношеские, соревнования инвалидов, студенческие и т. д.

По ведомственной принадлежности соревнования могут проводиться федерациями спортивного туризма, комитетами народного образования, спортивными общественными и армейскими организациями, клубами.

По форме проведения туристские соревнования делятся на комплексно-показательные (фестивали, туристские праздники), туриады, слеты, экспедиции, первенства, кубки, классификационные, отборочные, с ограниченным составом участников и открытые. Наибольшее распространение в туризме получили туристские сле-

ты, соревнования по технике и тактике спортивного туризма (туристское многоборье) и соревнования между спортивными туристскими походами.

Туристские слеты являются туристскими праздниками на природе и проводятся как комплексные спортивно-туристские мероприятия с целью привлечения учащейся молодежи, трудящихся и членов их семей к занятиям спортивным туризмом. Они могут проводиться по одному или нескольким видам спортивного туризма одновременно.

Опыт проведения слетов и соревнований позволяет рекомендовать проводить соревнования (кроме лыжных) весной, до начала туристского сезона, проверяя готовность групп к походам, а слеты — осенью, после окончания походов, для подведения итогов и определения задач и планов на будущий сезон.

#### ***14.1.2. Принципы организации слетов и соревнований***

Подготовка к слету (соревнованию) начинается в середине года, когда составляются план финансирования и календарный план массовых мероприятий на следующий год.

Комиссии по видам туризма совместно с комиссией по слетам и соревнованиям федерации туризма заранее определяют время и ориентировочно район проведения, составляют проект сметы расходов.

Как правило, интенсивная работа по подготовке слета начинается за полгода до его проведения с создания организационного комитета и утверждения его в организации, проводящей слет. Комитет возглавляет руководитель этой организации или его заместитель. В состав комитета обычно входят представители федерации туризма, комиссий федерации (секций), главный судья соревнований и ряд штатных работников и общественников, ответственных за те или иные участки подготовки. У председателя оргкомитета имеется от одного до четырех заместителей, возглавляющих крупные разделы подготовки.

В круг обязанностей организации, проводящей слет (соревнования), входит: создание оргкомитета; утверждение Главной судейской коллегии; материально-техническое, транспортное, хозяйственное и медицинское обеспечение соревнований; обеспечение безопасности; получение разрешения местных организаций (сельсовет, лесхоз и т. п.) на проведение слета (соревнований).

Для своевременной и планомерной подготовки туристских слетов и соревнований создается оргкомитет, состав которого зависит от масштаба соревнований.

Оргкомитет выполняет следующие работы: составление Положения; разработка и осуществление плана подготовки и проведения мероприятия; размещение, организация питания и медицинского обслуживания участников в судей; подготовка и оборудование мест соревнований и мест хранения инвентаря и транспортных средств; организация наглядной агитации, информации в печати, по радио и телевидению.

Оргкомитет должен начинать работу за 3–4 месяца до соревнований по плану, примерное содержание которого приведено ниже.

При планировании сроков и распределении работы в оргкомитете необходимо учитывать объем, последовательность основных мероприятий. Вопросы обеспечения документацией, приобретения призов, аренды снаряжения, подготовки оформления рекомендуется решать задолго до соревнований, а вопросы транспортного обеспечения, размещения, питания судей и участников требуют контроля и в дни соревнований.

Таблица 14

*Рекомендуемый план работы оргкомитета*

№ п/п	Мероприятие	Срок выполнения	Ответственный
1	2	3	4
1.	Комплектование главной судейской коллегии	за 2-3 месяца до соревнований	Главный судья
2.	Рассмотрение и утверждение Положения о соревнованиях, их размножение и рассылка	за 2 месяца до соревнований	Председатель оргкомитета
3.	Обеспечение соревнований снаряжением и оборудованием	за 2 месяца до соревнований	Комендант
4.	Размножение судейской документации	за 1 месяц до соревнований	Член оргкомитета
5.	Организация пропаганды соревнований (подготовка и изготовление афиш, связь с прессой, радио и ТВ)	за 1 месяц до соревнований	Член оргкомитета
6.	Приобретение призов и дипломов для награждения победителей	за 1 месяц до соревнований	Член оргкомитета
7.	Обеспечение медицинского обслуживания	за неделю до соревнований	Член оргкомитета

Окончание табл. 14

1	2	3	4
8.	Подготовка размещения судей и участников	накануне соревнований	Комендант
9.	Организация оформления информации о соревнованиях	накануне соревнований	Комендант
10.	Организация встречи участников	накануне соревнований	Член оргкомитета
11.	Обеспечение питания	в дни соревнований	Комендант
12.	Отправка участников к месту жительства		Член оргкомитета
13.	Подведение итогов		Председатель оргкомитета

Желательно отдельно подготовить сценарий открытия и закрытия соревнований расписанный по минутам.

#### ***14.1.3. Положение о слете (соревновании)***

Первоначальной задачей оргкомитета является разработка и утверждение Положения о слете (соревнованиях) в организации, проводящей мероприятие. Положение должно быть разослано организациям, участвующим в слете (соревнованиях) всесоюзного и республиканского масштабов – не позднее чем за три месяца до начала, а в соревнованиях областного, районного масштабов – не позднее чем за месяц.

Как показал многолетний опыт проведения всесоюзных слетов (соревнований), в Положении должны быть освещены следующие разделы.

***Цели и задачи.*** В этом разделе необходимо подчеркнуть, что основная задача слета (соревнования) – пропаганда туризма и идеологическое воспитание молодежи. К другим задачам относятся проверка технического и тактического мастерства туристов, выявление сильнейших команд, опробование нового снаряжения, проверка готовности групп к походам, что в конечном итоге позволяет повысить безопасность их проведения. Кроме того, на слётах (соревнованиях) проводится обмен опытом туристской работы.

***Время и место проведения.*** Уточняются даты проведения мероприятия, время прибытия команд, место проведения, способы подъезда, дата и место проведения совещания представителей. Если

место проведения слета еще не определено, то оно сообщается дополнительно на совещании представителей команд-участниц.

**Руководство подготовкой и проведением.** Подчеркивается, что подготовку ведет оргкомитет, а проведение возлагается на Главную судейскую коллегию. В приложении к Положению приводятся списки оргкомитета и Главной судейской коллегии, а если она не скомплектована, то фамилии главного судьи и главного секретаря.

**Участники.** В этом разделе перечисляются команды-участницы, формулируются требования к туристскому опыту участников, возрасту, ряд других положений. Например, для соревнований по водному туризму и видам, включающим переправы, — умение плавать. Обычно оговаривается возможность участия в соревнованиях всех проживающих или работающих (учащихся) на данной территории, а для соревнований, проводимых предприятиями, — возможность участия членов семей работников.

**Программа.** Уточняется соревновательная и конкурсная программы, классы дистанций и дается их краткая характеристика (перечень этапов, протяженность). Желательно указать время заезда, открытия и закрытия слета (соревнований) и время проведения соревнований и конкурсов.

**Финансирование.** Определяется смета на проведение мероприятия. Обычно расходы, связанные с организацией и проведением слета, питанием участников, питанием и размещением судей и оргкомитета, несет организация, проводящая мероприятие. Расходы на проезд команд, на суточные в дороге, на оплату проката и провоза снаряжения, по сохранению заработной платы несут командирующие организации. Они также должны обеспечить команды единой формой, спортивным снаряжением и инвентарем, необходимым для участия в мероприятии, проживания в полевых условиях.

**Порядок и сроки подачи заявок, требуемая документация.** Указываются сроки подачи предварительной заявки на участие в слете (соревнованиях) и именной заявки на команду. Может быть также указана необходимость предъявления других документов, например страхового полиса.

**Условия приема участников.** Сообщаются условия размещения команд (как правило, в палатках на поляне слета), приготовления пищи (на костре или примусах), а также перечень снаряжения, необходимого для выступления на соревнованиях, и инвентаря для участия в конкурсной программе. В соревнованиях коллек-

тивов физкультуры снаряжение может выдаваться на месте соревнований.

**Определение результатов.** В этом разделе подробно формулируются принципы распределения мест в соревнованиях, в конкурсах и в общем зачете. Определение результатов и выявление победителей соревнований производится в соответствии с Правилами туристских соревнований по данному виду туризма.

Иногда на комплексных слетах определяется мест (очков) по отдельным видам туризма и призовые места присуждаются начиная с наименьшей суммы очков. Команды, не выступавшие или сошедшие с дистанции по какому-либо виду, занимают места после команд, выступивших в полном зачете. При равенстве сумм мест (очков) лучший результат присуждается по результатам выступления в одном из видов спортивной или конкурсной программы. Все эти вопросы необходимо оговорить в Положении или условиях.

**Награждение победителей.** В разделе перечисляются как личные, так и командные награды.

#### ***14.1.4. План мероприятий при организации слетов и соревнований***

Важной задачей оргкомитета является составление плана мероприятий по подготовке слета (соревнований) и контроль за его выполнением. План должен быть конкретным и содержать сроки исполнения и фамилии ответственных.

Рассмотрим более подробно основные разделы плана.

**Разработка и рассылка Положения.** О Положении уже было сказано, но необходимо отметить, что в разработке его участвуют комиссии по видам туризма и комиссия по слетам и соревнованиям федерации туризма. К разработке Положения необходимо также привлечь главного судью и главного секретаря слета (соревнований).

**Создание Главной судейской коллегии (ГСК).** К моменту рассылки Положения состав ГСК должен быть утвержден.

Опыт проведения слетов доказал, что на комплексных слетах по нескольким видам туризма нужно создавать отдельные ГСК по видам соревнований и конкурсной программе, которые подчиняются ГСК слета. Предложения по составу ГСК в зависимости от масштаба мероприятия разрабатывают туристская секция, клуб, комиссия

по видам туризма, комиссия по слетам и соревнованиям и после рассмотрения на федерации туризма утверждают в организации, проводящей слет.

**Выбор места проведения и оформление разрешения.** При выборе места необходимо учитывать целый ряд факторов: место должно быть удобно для постановки дистанции; должны быть хорошие подъезды и подходы; машины «скорой помощи», радиомашины и машины со снаряжением должны свободно подъезжать к месту слета; необходима поляна в сухом красивом месте для устройства лагеря, общих построений и желательно вблизи источника воды.

Оформление разрешения на проведение слета (соревнований) нужно произвести у владельца территории (лесничество, совхоз, колхоз) и у санитарно-эпидемиологической станции.

Несмотря на большие организационные преимущества проведения ежегодных слетов на одном и том же месте, рекомендуется все же менять место проведения. Это повысит интерес у участников и судей и будет способствовать более широкой пропаганде туризма.

**Программа слета (соревнований).** Составляется вместе с Положением и содержит перечень мероприятий, намечаемых на каждый день. Слеты коллективов физкультуры, районов рекомендуется проводить в два дня, используя выходные дни и вторую половину пятницы как день заезда. При проведении более крупных слетов, начиная с областных, когда собирается большое количество участников, не всегда удается уложиться в такие сроки. В этом случае мероприятие целесообразно приурочить к праздничным дням. Начиная с республиканских слетов, иногда используется отпускное время участников и судей.

В дополнение к программе во время проведения слета выпускается распорядок дня, конкретизирующий время проведения каждого мероприятия. Следует подчеркнуть, что на соревнованиях, а особенно на слете, спортивная программа не должна заслонять мероприятия по обмену опытом, консультации, на проведение которых желательно выделить день.

При составлении программы нужно обратить особое внимание на организацию досуга участников.

**Материально-техническое обеспечение.** Перечень снаряжения для оборудования дистанций, конечно, не одинаков для различных видов туризма, но и в пределах вида он зависит от харак-

тера местности, класса дистанции, количества и сложности этапов (участков).

Список необходимого снаряжения должен подаваться судейской коллегией заранее. Снаряжение нужно заблаговременно получить и тщательно проверить. Заранее должны быть заготовлены бланки протоколов и документация для каждого вида соревнований.

**Информация.** Уровень проведения слета (соревнований) зависит от правильно организованной информации. Информацию на слете условно можно разделить на спортивную, конкурсную и общую.

Спортивная информация должна сообщать как о ходе борьбы в соревнованиях, так и об их окончательных результатах. Удобнее всего оборудовать для этой цели щит размером 2х1 м с козырьком от дождя, на котором вывешиваются промежуточные результаты – предварительные данные с этапов и участков дистанции. Здесь же обычно помещаются таблицы результатов – по дистанциям и сводная. Так используется разработанный московскими автотуристами способ сообщения промежуточных результатов путем развешивания на проволоке, леске, бечевке, натянутой между деревьями, заранее заготовленных из ватмана или картона информационных листков, которые прикрепляются прищепками или скрепками (верхняя часть листка загнута).

Для информации по конкурсной программе и для общей информации, включая Положения о слете (соревнованиях), также могут быть использованы щиты.

Организованности проведения соревнований в значительной степени способствует радиоинформация. Однако эффективность ее зависит от качества подготовительной работы. Заранее должны быть составлены сценарные планы передач, подготовлен ряд текстов. Во время соревнований, кроме сообщения промежуточных и окончательных результатов по радио, желательно представлять команды, кратко сообщать результаты их предыдущих выступлений, рассказывать о наиболее примечательных походах и путешествиях участников. Всегда живо воспринимается репортаж о ходе борьбы на дистанции. Можно также дополнительно ознакомить участников слета с дистанцией, Правилами соревнований и их историей. Для выступлений по радио следует привлекать ведущих судей, тренеров, спортсменов. И еще одна важная деталь: нужно, чтобы радиомашинка имела не менее четырех громкоговорителей, расположенных в

лагере, на старте, финише и в местах размещения зрителей на дистанции.

Радиосвязь позволяет организовать четкую работу судей на дистанции, что особенно необходимо при больших дистанциях (поход-кросс) или при расположенных в разных местах дистанциях (ледовая и скальная) и т. д. При этом в общую систему радиосвязи могут быть задействованы как радиостанции малой мощности, соединяющие короткие участки, на которых связь затруднена, – переправа, скальная дистанция, этапы полосы препятствий, так и более мощные станции. Радиосвязь позволяет получить текущую информацию, регулировать загрузку дистанции, в необходимых случаях организовать медицинскую помощь. Схема размещения радиосвязи должна быть разработана и утверждена заранее.

Аналогичные функции можно выполнять с помощью телефонов, если точки связи не очень удалены друг от друга. Телефоны обеспечивают очень надежную связь. Радио- и телефонная связь могут быть соединены в одну систему.

На слетах возможно, с разрешения соответствующих инстанций, использование телефонов и технических служб.

Для оперативных объявлений, вызовов команд на старт, работы на этапах, расположенных у реки, и т. п. целесообразно иметь 5-10 мегафонов.

Для освещения лагеря желательно использовать электросеть, получив специальное разрешение, или дизель. В случае невозможности обеспечить электроосвещение необходимо иметь несколько фонарей для работы секретариата в вечернее время.

**Медицинское обслуживание.** При проведении массовых мероприятий необходимо своевременно решить все санитарные вопросы. Нужно построить туалеты, ямы для мусора. Место для мытья на реке целесообразно обозначить либо обеспечить лагерь умывальниками. Рекомендуется пользоваться привозной питьевой водой, за исключением случаев, когда можно использовать воду верховьев горных рек или родников.

Соревнования могут проводиться только в присутствии врача. При своевременно поданной заявке врачебно-физкультурные диспансеры, как правило, обеспечивают медицинское обслуживание соревнований. Врач участвует в проверке правильности оформления медицинского допуска участников к соревнованиям, следит за соблюдением санитарно-гигиенических правил и, конечно, оказывает

медицинскую помощь. Для доставки пострадавших необходимо иметь санитарную машину.

**Пропаганда и агитация.** Это один из важнейших аспектов подготовки слета. Сюда включается предварительная информация в газетах, по радио и по телевидению, приглашение корреспондентов, операторов. Организация, проводящая слет (соревнования), может устроить встречу с журналистами, на которой сделать сообщение не только о данном мероприятии, но и о развитии туризма и его перспективах в регионе. Приглашая корреспондентов и операторов, необходимо позаботиться о создании условий для их проживания и работы. В составе оргкомитета на всесоюзных, республиканских, областных слетах организацией работы с прессой должен заниматься специально выделенный человек.

Очень хорошее впечатление о слете оставляет вручение буклетов, памятных значков, эмблем, вымпелов, медалей (жетонов).

Буклет обычно содержит следующие сведения: наименование мероприятия и проводящей его организации, место и время проведения; данные о районе проведения слета (соревнований); программу с указанием времени проведения мероприятий; состав оргкомитета и ГСК; перечень команд-участниц; рекомендации по транспорту и справочные сведения для прибывающих команд; таблицу для записи результатов соревнований; краткую памятку по соблюдению правил безопасности и охраны природы. Подготовку к выпуску значков, эмблем, вымпелов и медалей (жетонов) нужно начать заранее, по возможности проведя предварительный конкурс эскизов.

Можно организовать выпуск афиш, в которых коротко рассказывается о предстоящем мероприятии, его программе, командах-участницах.

Немаловажное значение имеет разработка эскиза оформления лагеря, мест для открытия и закрытия. Необходимо продумать также тематику лозунгов, плакатов.

**Открытие слета или соревнований.** Дает активный заряд всему мероприятию, поэтому организаторы должны уделять этому вопросу большое внимание. В последние годы для проведения процедуры открытия готовятся сценарии.

Помимо традиционного выхода команд, сопровождаемого спортивным маршем, рапорта коменданта председателю оргкомитета о готовности участников, подъема флага соревнований, в сценарии можно предусмотреть и немного инсценировок. Это может

быть и приветствие хозяев места проведения слета с вручением хлеба-соли, несколько номеров художественной самодеятельности.

При организации крупных мероприятий, таких, как всероссийские слеты по видам туризма, церемониал открытия, как правило, проходит в городе, избранном для проведения слета. Приглашаются представители государственных органов, по радио и в печати широко оповещается местное население. После окончания процедуры открытия все участники организованно доставляются к месту проведения мероприятий. Такой церемониал открытия можно порекомендовать при проведении республиканских и областных слетов.

Чтобы подготовленный сценарий не остался на бумаге, надо провести разъяснительную работу с представителями команд, с людьми, участвующими в процедуре открытия, подготовить необходимую атрибутику. Обязательно наличие радиоусилителя, магнитофонных записей марша, гимна, песен, нужных по сценарию.

**Подготовка дистанции.** Это сложная, специфичная и многоэтапная работа, которая начинается с первых дней подготовки мероприятия. О выборе и оборудовании дистанции будет подробно рассказано в разделах о соревнованиях по видам туризма. Главный судья ориентировочно намечает дистанцию, количество и последовательность препятствий, начальники дистанций конкретизируют и привязывают их к местности, уточняют карты. При выборе и оборудовании дистанции особое внимание необходимо уделить мерам безопасности.

**Награждение.** Заключительным аккордом каждого слета является процедура награждения победителей. Чаще всего она проводится на торжественном закрытии слета. Если в программе много различных видов соревнований и конкурсов, то на торжественном закрытии слета вручаются главные призы, а награждение по итогам видов соревнований проводят на отдельных построениях после утверждения их результатов.

Часто бывает, что о награждении вспоминают перед самым закрытием слета, когда команды уже готовятся к отъезду, идет свертывание лагеря. И конечно, в этой атмосфере процедура награждения не достигает цели. Для того чтобы все прошло торжественно, необходимо сразу же из числа секретарей назначить ответственного за награждение. В программе комплексного слета нужно предусмотреть время на процедуру награждения по результатам отдельных видов соревнований, объявить об этом на совещании предста-

вителей команд, с тем, чтобы на торжественном построении присутствовали все команды, а не только победители.

Надо подготовить сценарий награждения, в котором определить порядок вручения призов и наград, а также указать лиц, вручающих эти награды. В список вручающих должны входить члены оргкомитета, почетные гости, члены Главной судейской коллегии. Очень важно, чтобы место для проведения этой процедуры было подготовлено заранее, стояли столы, на которых можно было бы разложить награды, грамоты, дипломы, работал микрофон. Желательно присутствие оркестра.

Сложилась практика, что основные итоги слета объявляет главный секретарь. Награждает победителей представитель организации, проводившей слет. Представление вручающих награды проводит ведущий в соответствии со сценарием награждения. Очень важно, чтобы в процедуре награждения был занят человек, который сам принимал участие в подготовке наград и был знаком с порядком вручения.

В том случае, когда вручаются награды за личные результаты, надо предусмотреть пьедесталы, которые можно сделать из пней или чурбачков различной высоты, в соответствии с занятым местом.

**Организация досуга.** Одна из важных сторон проведения любого туристского слета (соревнования) – организация свободного времени участников. Во время проведения соревнований, когда выступает команда, участник или стартует, в ее составе, или является болельщиком. Но вот команда закончила дистанцию, соревнования еще продолжаются, но находиться в течение всего дня в районе старта или финиша уже неинтересно. Поэтому необходимо так составить план культурно-массовых мероприятий на слете, чтобы участники могли с пользой для себя провести свободное время.

Так во время проведения соревнований на слетах туристов можно устраивать выставки лучших фоторабот, организовать показы самодельного туристского снаряжения с консультациями авторов и специалистов.

Вечером, когда заканчиваются соревнования и можно собрать вместе всех участников слета, проводятся мероприятия, которые, как правило, интересуют всех.

Обычно на туристских слетах, где собираются уже опытные туристы, у общего костра звучат туристские песни. Однако на слете, где принимают участие и новички, требовать исполнения лишь туристских песен было бы неправильно. Необходимо предусмотреть и

исполнение стихотворений, сценок, т. е. провести у костра показ художественной самодеятельности.

Надо уделить внимание и подготовке самого костра. На практике чаще всего дается указание каждой команде приготовить для общего костра определенное количество дров, а комендантская группа складывает костер с учетом обеспечения безопасности.

Одна из форм организации свободного времени – проведение спортивных игр: волейбол, мини-футбол и т. д. Как правило, организацию и проведение их поручают работникам спортивных организаций, которые помогают обеспечивать проведение слета.

Часто бывает, что у организаторов слета не хватает ни сил, ни времени на подготовку культурной программы. В этом случае ее выполнение можно поручать опытным коллективам, возлагая на них организацию тех или иных мероприятий.

***Размещение участников, судей, членов оргкомитета.*** На зимних соревнованиях продолжительностью более одного дня команды располагаются на турбазах, в домах отдыха, школах. Летом участников удобнее размещать в полевых условиях. Заранее должен быть составлен план размещения, предусмотрены места для приготовления пищи.

Судейский лагерь располагается отдельно, но вблизи лагеря участников. Здесь должен быть навес или большая палатка для проведения совещаний, работы мандатной комиссии и для питания судей. Следует продумать размещение членов оргкомитета. Вопросы организации размещения занимается комендантская служба.

***Обеспечение безопасности соревнований и лагеря.*** Это обязательное условие успешного проведения массовых мероприятий. Обеспечение безопасности должно находиться в центре внимания организаторов, начиная с выбора места соревнований. Нужно убедиться в отсутствии возможности схода лавин, камнепадов, проверить подходы к воде, просмотреть мостики или клади при необходимости переправы, проверить места для судей и зрителей.

Большую работу по обеспечению безопасности соревнований необходимо проделать в период подготовки дистанции. Целесообразно выбрать и подготовить места для тренировок. Во время соревнований следует принять и контролировать состояние дистанции, особенно при изменении погоды. Важно также предусмотреть, соответствующие меры безопасности в лагере, при купании. Все эти требования можно изложить в специально разработанной памятке по безопасности, которую вручают участникам команд.

Общее обеспечение безопасности возлагается на контрольно-спасательную службу или на специальную группу. На водных соревнованиях, кроме того, приходится создавать специальную службу спасателей.

**Работа комендантской службы.** От работы комендантской службы в значительной мере зависит успех мероприятия. Затраты времени на подготовительную работу у коменданта очень большие, на него ложится материальная ответственность за снаряжение и оборудование. Поэтому, как правило, комендантом назначают штатного работника. Работа комендантом засчитывается при присвоении судейского звания. В помощь коменданту выделяется от 3 до 10 человек, которые составляют в период соревнований комендантский взвод.

Комендантская служба занимается вопросами размещения команд, судей, оргкомитета, гостей и обслуживающего персонала. Комендант организует питание судей, в том числе и во время судейства на дистанции, медицинского и обслуживающего персонала, членов оргкомитета и гостей.

Комендант отвечает за оформление места для открытия и закрытия слета, выдает начальникам дистанций и принимает после окончания соревнований снаряжение и оборудование. В круг его обязанностей входит также организация мест для приготовления пищи командами, подготовка мусорных ям и туалетов.

**Встреча команд и их эвакуация.** Команды по возможности должны прибывать на место слета (соревнований) на своих автобусах. Наличие транспорта существенно облегчает работу организаторам и помогает командам. Подъезды к месту следует оборудовать указателями. Необходимо установить контакт с работниками ГИБДД для улучшения организации работы транспорта. На мероприятиях областного масштаба и выше в дни заездов целесообразно организовать дежурство на железнодорожных и автовокзалах, в аэропортах.

Для выезда командам, приехавшим по железной дороге или прилетевшим на самолетах, рекомендуется заранее приобрести обратные билеты. Однако все же целесообразно пригласить эвакуатора, чтобы участники, не успевшие этого сделать, могли заказать билеты здесь.

**Организация питания участников и судей.** За исключением случаев размещения команд на турбазах, в домах отдыха и т.п., команды готовят пищу самостоятельно на кострах или примусах (это

оговаривается в Положении). Питание судей, членов оргкомитета и почетных гостей на слетах (соревнованиях) обеспечивает организация, проводящая мероприятие. Чаще всего приготовление пищи для них возлагается на комендантскую службу. Удобнее всего использовать походные кухни. Нужно иметь так же комплекты походной посуды.

Организаторам необходимо предусмотреть продажу продуктов командам, особенно свежих овощей, фруктов; желательно организовать продажу книг и сувениров, а также таких мелочей, как зубная паста, мыло.

**Картографический материал.** Одно из требований, предъявляемых при выборе места проведения туристского слета или соревнований по пешеходному, лыжному, велосипедному видам туризма, – наличие картографического материала на этот район. Чаще всего на данный район имеются спортивные карты, изготавливаемые для соревнований по ориентированию (год их выпуска не имеет значения – изменения, произошедшие на местности, можно перенести на карту).

Иногда используются выкопировки с топографической карты. Однако для соревнований в программе слета они подходят меньше, так как на карте вследствие генерализации опущены многие детали – тропинки, мелкие формы рельефа, которые можно использовать во время соревнований.

Для проведения соревнований, как правило, используют спортивные карты масштаба 1: 20000 или 1: 25000, отражающие практически все элементы местности, проходимость различных участков леса, что важно при выборе путей движения на дистанции. В последние годы большое распространение получили цветные спортивные карты, которые являются более наглядными и удобными, чем карты, изготавливаемые фотоспособом.

**Работа по охране природы.** При подготовке и проведении слета (соревнований) этому вопросу необходимо уделить серьезное внимание. При выборе места для слета и дистанций нужно дополнительно проконсультироваться в лесничестве. При подготовке мест для костров, мусорных ям, туалетов и т. п. нужно сохранить снятые куски дерна и уложить его на место после проведения мероприятия для восстановления травяного покрова. Команды до отъезда должны сдать коменданту убранные места стояния. В лагере необходимо иметь противопожарный инвентарь и огнетушители. Для участни-

ков слета желательно выпустить памятку по охране природы и обязательно провести инструктаж, подчеркнув опасность пожара, необходимость сохранения растительности и животного мира. К нарушителям правил охраны природы нужно применять жесткие меры, вплоть до отстранения от соревнований.

Даже краткое перечисление организационных мероприятий показывает, сколь многопланова и трудоемка работа, предшествующая проведению слетов и соревнований. Только своевременно начатая и четко организованная подготовка позволит успешно провести эти мероприятия, сделать их интересными и содержательными.

#### ***14.1.5. Судейство соревнований***

Одно из важных условий успешного проведения соревнований — своевременное и тщательное комплектование судейской коллегии. Состав ее комплектуется обычно секцией, клубом или комиссиями по видам туризма, по слетам и соревнованиям федерации туризма и утверждается организацией, проводящей соревнования.

В состав судейской коллегии входят: главный судья и его заместители, главный секретарь и секретари, судьи на этапах, старте, финише, судьи по награждению и информации, а также комендант и его служба, врач и судья-инспектор.

Для руководства работой всей судейской коллегии создается Главная судейская коллегия (ГСК), в состав которой входят: главный судья и его заместители, главный секретарь, начальники дистанций, судья-инспектор, врач. На соревнованиях всероссийского и республиканского масштабов в состав ГСК вводится, как правило, председатель мандатной комиссии.

Численность судейской коллегии определяют в зависимости от масштаба и класса соревнований. Чем выше класс соревнований и сложнее дистанция, тем большее количество судей требуется для их проведения. Для сокращения численности судейской коллегии проводят соревнования на различных дистанциях не одновременно, а в разные дни, разумеется, если есть возможность проводить соревнования в течение двух-трех дней.

В качестве главного судьи следует назначать бывалого и авторитетного туриста, имеющего опыт судейства в составе ГСК на подобных соревнованиях более низкого класса и участия в судействе соревнований данного класса. Желательно, чтобы он имел опыт руководства сложными походами в данном виде туризма.

Главным секретарем рекомендуется назначать судью, который имеет опыт судейства и проведения подобных соревнований, навыки работы с большим объемом документации, обладает организаторскими способностями.

Как уже говорилось, к моменту утверждения Положения о слете (соревнованиях) должны быть утверждены кандидатуры членов ГСК. Только такой подход к комплектованию ГСК позволяет своевременно начать ее работу по подбору кандидатур старших судей, предварительной подготовке дистанций и обеспечению мероприятия необходимыми техническими средствами и документацией.

На соревнованиях по нескольким видам туризма проводимых в составе слета, создаются обычно коллегии по видам соревнований, подчиненные ГСК. В этом случае главные судьи и главные секретари соревнований по видам туризма являются членами ГСК слета. Если соревнования по какому-либо виду туризма проводятся на нескольких дистанциях, то на каждой из них создаются судейские бригады во главе со старшим судьей или заместителем главного судьи.

При формировании ГСК особое внимание должно быть обращено на подбор заместителя главного судьи по безопасности и начальников дистанций. Заместителем главного судьи по безопасности желательно назначать начальника контрольно-спасательного отряда (КСО). В его обязанности входит организация дежурства сотрудников КСО или специально выделенных лиц на месте соревнований, формирование из состава судейских бригад спасательных отрядов на каждой дистанции с учетом их туристской квалификации и опыта работы. При отсутствии штатного или общественного КСО заместителем главного судьи по безопасности должен быть назначен турист, имеющий уровень туристской подготовки и опыт проведения соревнований на уровне главного судьи соревнований.

Начальником дистанции должен быть турист, который имеет большой опыт походов в данном виде туризма, хорошо знает характер естественных препятствий и тактику их преодоления. Необходимо, чтобы он имел также опыт участия в подобных соревнованиях. В качестве его помощников назначают обычно высококвалифицированных спортсменов по данному виду туризма, владеющих навыками преодоления сложного рельефа, препятствий.

В случае сокращения состава ГСК при соединении нескольких или всех дистанций в единую трассу сохраняется прежнее количество начальников дистанций и старших судей бригад. При проведе-

нии соревнований в течение двух дней две дистанции из трех можно объединить в одну трассу с раздельным зачетом, т. е. финиш на одной дистанции является моментом старта для прохождения второй.

Для обеспечения безопасности и организованного проведения соревнований необходима четкая работа всей судейской коллегии. Следует заранее подобрать кандидатуры старших судей по технике и тактике, секретарей на дистанциях, так как от их навыков и знаний во многом зависит четкость и справедливость судейства. Других судей приглашают непосредственно перед соревнованиями.

В Положении о соревновании или в письме-вызове должна быть оговорена минимальная квалификация судей. Главный судья должен позаботиться о персональном подборе судей на такие должности, как заместители начальников дистанций, старшие судьи, судьи-дикторы, судьи-информаторы, судьи при участниках и др. В письмах-вызовах, кроме общего количества судей от организации, в отдельных случаях следует указывать фамилии необходимых судей, предварительно получив их согласие на участие в судействе.

Сложилась практика, когда судейские бригады комплектуются из судей, которых выделяют организации, принимающие участие в соревнованиях. Представительство от каждого коллектива устанавливают исходя из предполагаемого числа команд-участниц, наличия квалифицированных судейских кадров и планируемого количественного состава судейской коллегии.

При назначении судей на ту или иную должность необходимо учитывать не только их деловые качества, но и склонности к выполнению определенного вида работы.

Деятельность ГСК начинается с составления главным судьей подробного плана работы с указанием сроков проведения мероприятий и ответственного лица за выполнение. Подробный план-график должен быть составлен и на дни проведения соревнований с разбивкой по часам и минутам.

Главный судья должен ознакомиться с местом проведения соревнований и в соответствии с программой, классом дистанций и особенностями рельефа составить подробный перечень необходимого снаряжения. Эту работу ему нужно проводить совместно с начальниками дистанции.

Трудной и ответственной является работа секретариата. Численный состав его зависит от масштаба и программы соревнований, количества команд-участниц и колеблется от 3 до 20 человек. На

крупных соревнованиях создается главный секретариат из 3-5 человек и назначается заместитель главного секретаря.

Успешное выполнение трудоемкой и важной работы, возлагаемой на секретариат, возможно при условии продуманной ее организации, достаточного материально-технического обеспечения.

Работу секретариата условно можно разделить на три этапа: подготовительный, во время соревнований и заключительный.

При подготовке соревнований секретариат должен детально изучить Положение о соревнованиях; на основании его и в зависимости от количества видов и дистанций определить состав секретарей на дистанциях.

На основании Положения секретариат составляет и передает в организацию, проводящую мероприятие: перечни необходимой документации и инвентаря, дипломов, грамот, вымпелов, кубков; а также заявки на бланки анкет участников и судей, формы отчета о соревнованиях, акты сдачи дистанций, справки о судействе, протоколы жеребьевки и стартов-финишей, карточки судей по технике и тактике, формы заявок по тактике, протоколы результатов по видам и сводные и т. п. Особое внимание следует обратить на выполнение заявки на инвентарь и канцелярские товары для обеспечения работы секретариата.

Секретариат должен заблаговременно составить список судей соревнований с указанием судейской категории, должности на данных соревнованиях и места проживания на слете (номер комнаты или палатки).

Главный секретарь совместно с заместителем главного судьи по судейству должны ознакомиться с дистанциями соревнований и установить места расположения секретариата, распределить членов секретариата по бригадам. На месте проведения соревнований получить всю документацию и инвентарь, распределить их по судейским бригадам.

Перед началом соревнований старшие секретари обязательно проводят инструктаж судей о правилах заполнения судейских карточек. Работая в составе мандатной комиссии, представитель секретариата принимает заявки от команд, проверяет правильность оформления документов и сразу составляет анкеты команд, что потом значительно помогает в работе.

Секретариат проводит жеребьевку команд. Для этого необходимо заранее заготовить список команд в порядке прохождения ими мандатной комиссии, в том числе допущенных условно («под про-

тестом»), бланки протоколов жеребьевки и несколько комплектов карточек для жеребьевки. По каждой дистанции с отдельным стартом жеребьевка отдельная. Количество комплектов карточек соответствует количеству проводимых жеребьевок. В каждый комплект входят два вида карточек: номерные (с номером по числу команд-участниц) и именные (с наименованием команд-участниц). Желательно номерные и именные карточки изготавливать разного формата или на бумаге разных цветов. На соревнованиях областного масштаба и ниже используют только номерные карточки.

На основании результатов жеребьевки составляют стартовые протоколы на все дистанции на каждый день соревнований. На крупных соревнованиях стартовыми протоколами обеспечивают всех членов ГСК, представителей команд, главный секретариат и секретарские группы, судей на старте и представителей службы информации. На соревнованиях не выше областного масштаба стартовые протоколы размножают в 4–5 экземплярах и передают в главный секретариат, судьям на старте, а также вывешивают на щите информации.

Во время соревнований секретариат проводит разнообразную работу, связанную с обработкой результатов, своевременной информацией и т. д.

Последний этап работы секретариата включает обычно оформление финансовой документации, подбор материалов и составление технического отчета о соревнованиях. К оформлению финансовой документации относится составление акта на списание сломанного и поврежденного снаряжения, табелей на оплату (начальников и заместителей начальников дистанций, рабочих по очистке скал и др.), трудовых соглашений и т. п.

Отчет о соревнованиях представляет собой подборку судейской документации, в которую входят: Положение о соревнованиях, отчет главного судьи, протоколы результатов, материалы дистанций (схемы, акты), образцы печатной продукции (объявления, буклеты, билеты участников и т. п.), списки судей с оценкой их работы данные главным судьей.

## **14.2. Особенности организации и проведения туристских слетов и соревнований по видам туризма**

### ***14.2.1. Пешеходный туризм***

Соревнования по пешеходному туризму – самый распространенный вид соревнований. Они привлекают своей зрелищностью, общедоступностью, их можно проводить даже в городских условиях. Техническая сложность этих соревнований также может варьироваться в широких пределах.

Соревнования по пешеходному туризму могут включать: дистанцию похода-кросса, дистанцию полосы препятствий, выполнение специальных заданий.

Соревнования III–IV классов сложности должны включать прохождение обеих дистанций. В отдельных случаях, при отсутствии одной из дистанций, допускается замена ее выполнением комплекса специальных заданий. Для соревнований II класса достаточно включения одной дистанции и выполнения 1–2 специальных заданий, для соревнований I класса – прохождения одной дистанции.

Прежде чем переходить к дистанциям в целом, целесообразно рассмотреть их отдельные этапы, которые могут являться специальным заданием или его составной частью. Техническая сложность этапов меняется в зависимости от выбора участков рельефа местности и условий прохождения. Например, переправа вброд на спокойной реке не представляет технических трудностей, а на горной является сложной задачей. Навесная переправа для начинающих туристов может быть подготовлена судейской бригадой, и от команды требуется только ее прохождение, в других случаях команде необходимо целиком ее оборудовать и пройти. Поэтому этапы условно можно разбить на несколько групп.

#### **I. Технически сложные этапы:**

- Навесная переправа.
- Движение по скальному участку.
- Переправа через реку, овраг по бревну.
- Переправа через реку вброд с использованием перил.
- Переправа по веревке с перилами.

#### **II. Технически простые этапы:**

- Переправа на плавсредствах.
- Подъем по склону (в том числе по перилам).

- Спуск по склону спортивным способом.
- Траверс склона (в том числе с альпенштоком).
- Транспортировка «пострадавшего».
- Переправа через реку вброд.
- Преодоление канавы, ручья, рва с использованием подвешенной веревки («маятником»).
- Преодоление канавы, ручья, рва с помощью шеста.
- Движение по жердям.
- Движение по кочкам.
- Преодоление чащи, завала.
- Туристское ориентирование.

### **III. Этапы без физической нагрузки:**

- Вязка узлов.
- Оказание доврачебной помощи.
- Зачет по топографии.

### **IV. Этапы проверки начальных туристских навыков:**

- Установка палатки.
- Разжигание костра.
- Укладка рюкзака.

Рассмотрим краткую характеристику этапов, требования по их организации и судейству.

**Навесная переправа.** Этот этап наиболее технически сложный, на практике используется не только в пешеходных походах. В составе этапа первый, а иногда и последний участник могут переправляться вброд, по бревну, на плавсредствах, сюда также может быть включена транспортировка «пострадавшего». Перечисленные составные части этапа организуются и судятся в соответствии со своими правилами.

Переправу на дистанциях I–II классов чаще всего оборудует судейская бригада, а на дистанциях III–IV классов – сами участники, в большинстве случаев со снятием ее с противоположного берега. Длина и угол наклона переправы не должны превышать для дистанций I–II классов – 30 м и 10°, а для III–IV классов – 60 м и 20°. Большая длина сильно затрудняет натягивание веревки и движение на второй половине переправы из зоны максимального прогиба. Для натягивания веревки используются деревья, камни. Если деревья малой толщины, то 2–3 дерева можно объединить общей петлей. Могут потребоваться и искусственные опоры в виде вкопанных

столбов. Для большей жесткости опор в необходимых случаях используются оттяжки.

Судейская веревка (страховка) вешается с большим провисом, почти до основной (рабочей) веревки, чтобы страховочный репшнур не мешал движению. Часто репшнур оборудуется закольцованной вспомогательной веревкой для возвращения освободившегося репшнура, транспортировки груза или подтягивания участника.

Лучшие команды оборудуют и проходят переправу за 10 минут. Рекомендуемое контрольное время – 30 минут для переправ длиной до 40 м.

**Движение по скальному участку.** Эта дистанция оборудуется длиной до 60 м со средней крутизной до  $45^\circ$ . Контрольное время прохождения обычно не превышает 30 минут. Отдельные небольшие участки могут быть отвесными. Этап может состоять из участков подъема, траверса и спуска и не включает крючьевой работы. Этап организуется также на разрушенных строениях, в каменоломнях. Желательно, чтобы скалы имели разнообразный рельеф с трещинами, камином, полками. Наверху хорошо иметь площадку для организации страховки, приема.

Важным вопросом является организация страховки. Страховочные петли должны быть закреплены на деревьях, на группе (не менее 3) специально забитых ледовых крючьев или на трубах. Для избегания «маятника» при срыве страховку в случае необходимости следует организовать через скользящий на веревке карабин. Первый участник при подъеме обычно двигается на судейской страховке, так же, как и последний при спортивном спуске (дюльфер).

**Переправа через реку, овраг по бревну.** Длина бревна для переправы чаще всего берется 5–10 м при толщине примерно 20 см. При отсутствии бревен такой толщины можно укладывать два бревна.

Для дистанций I–II классов используют неподвижно лежащее бревно и, как правило, судейские страховочные перила. Для дистанций III–IV классов желательно предусмотреть укладку бревна командой на другой берег реки или склон оврага с опусканием на веревочных «усах» или переход по качающемуся бревну, один конец которого закреплен в веревочной петле. При этом страховку организует команда. Перила натягиваются ниже бревна (по течению). При движении первого участника, когда еще нет перил, страховка производится основной веревкой через дерево, карабин и т. д., или

двумя участниками стоящими на уровне бревна лицом вниз по течению.

К переправляющимся пристегивается транспортировочная вспомогательная веревка для подтягивания в случае срыва.

### **Переправа через реку вброд с использованием перил.**

Длина переправы не должна превышать для дистанций I–III классов – 30 м, для IV класса – 50 м, при скорости течения реки для I–II классов – до 1 м/с, III класса – до 2 м/с, IV класса – до 3 м/с при глубине 1,2 м. Для соревнований на дистанции I–II классов перила обычно натягиваются судейской бригадой, а на дистанции III–IV классов – командой.

Первый и последний участники могут переправляться на страховке команды или на понтоне. По перилам не допускается движение двух человек одновременно. Самостраховка обеспечивается карабином, пристегнутым к перилам. Участник движется боком, лицом против течения, держась руками за веревку по обе стороны от карабина. К переправляющимся привязывается транспортировочная вспомогательная веревка для подтягивания в случае падения.

**Переправа по веревке с перилами.** Этот этап не встречается в походах, однако он зрелищный, доступен туристам разного уровня подготовленности и хорошо способствует развитию равновесия. Участник передвигается по веревке, держась руками за перила. Основная веревка натягивается на высоте 1 м над землей, а перила, также из основной веревки, на 1,2–1,5 м выше. Самостраховка производится через карабин, передвигаемый участником по верхней веревке. Длина переправы для соревнований на дистанции I–II классов – 15 м, обычно ее натягивают судьи, на дистанции III–IV классов – 30 м, и навешивается она командой.

**Переправа на плавсредствах.** Этот этап может быть самостоятельным или входить составной частью в такие этапы, как навесная переправа, переправа по бревну – для транспортировки первого и последнего участников. Переправа может осуществляться на самых разнообразных средствах – от надувных понтонов до деревянных плотов в зависимости от местных условий; возможна организация паромной переправы по натянутой веревке.

**Подъем по склону, спуск по склону спортивным способом.** Длина этапа обычно не превышает 40 м, крутизна – 50°. Устройство перил в зависимости от класса соревнований может быть выполнено судейской бригадой. Участник движется, обеспечивая самострахов-

ку схватывающим узлом. По веревке не допускается движение двух человек одновременно. Командам может быть разрешено применение дополнительных веревок, обеспечивающих параллельное движение участников.

**Траверс склона.** Длина и крутизна выбираются такие же, как и для предыдущих этапов. На дистанции обычно устраивается не менее двух пунктов для перестежки (без потери страховки) – крюки с карабинами или петли, через которые проходит перильная веревка. Целесообразно жестко прикреплять, перила к этим точкам, тогда на каждом участке одновременно может двигаться по одному человеку. Можно организовать этап для движения по травянистому или снежному склону с альпенштоком или ледорубом.

**Транспортировка «пострадавшего».** Этап может иметь самые различные формы – транспортировка на самодельных носилках, в опутанном веревкой спальном мешке, в рюкзаке – и входить составной частью в другие этапы. Наиболее распространен способ транспортировки на самодельных носилках, изготавливаемых из двух жердей длиной 3 м с поперечинами длиной 80 см и двух штурмовок. Длина этапа может колебаться от 20 до 200 м. При транспортировке «пострадавшего» по навесной переправе для обеспечения безопасности следует использовать чурку.

**Переправа через реку вброд.** Этап может быть различным – движение с шестом, переход «стенкой», попарно и т. д. Он часто входит в этапы преодоления реки для первого и последнего участников. В целях обеспечения безопасности обычно вводится ряд ограничений (см. переправу вброд с использованием перил). Часто участник идет на страховке, обеспечиваемой с берега, в этом случае к нему должна быть прикреплена вспомогательная транспортная веревка для подтягивания к берегу при срыве. Она расположена ниже по течению на расстоянии не менее половины ширины реки.

**Преодоление канавы, ручья, рва с использованием подвешенной веревки («маятником»).** Этот этап практически не встречается в походах. Ширина препятствия не более 4 м, толщина веревки не менее 10 мм. На конце ее завязывается узел. Узлы могут быть завязаны в местах хвата рук. Обычно этап применяется на дистанциях I–II классов.

**Преодоление канавы, ручья, рва с помощью шеста.** Глубина препятствия не должна быть более 1 м. Шест, как правило, берется

длиной 3 м. Прыжки с рюкзаками запрещаются. Этап используется на дистанциях I–II классов.

**Движение по жердям.** Этап имитирует преодоление заболоченного участка по жердям («гать»), уложенным на опоры («лежни»). Длина участка – 10–25 м, расстояние между опорами – 2,5–3 м. Количество шестов равняется количеству членов команды. Лежни из чурбаков должны быть положены устойчиво, диаметр их около 20 см.

**Движение по кочкам.** Длина этапа не превышает 20 м. Кочки устанавливаются зигзагообразно на разном расстоянии, не превышающем 1,5 м. Оборудовать этап можно временно снятыми кусками дерна или кусками старой автомобильной покрышки, прибитыми к чуркам, вкопанным в землю.

**Вязка узлов.** На этапе проверяется умение вязать часто применяемые в походах узлы. Этап не включается в дистанцию полосы препятствий, но может проводиться в кросс-походе или отдельно. Предлагаемые к вязке узлы предварительно демонстрируются. Обычно время вязки узла не превышает 30–45 секунд. Для соревнований рекомендуются следующие узлы: проводник (одним концом), двойной проводник, восьмерка, булинь, брамшкотовый, удавка, прямой, встречный, схватывающие (австрийский, пруссик), стремя.

**Преодоление чащи, завала.** Этап организуется на участке леса, трудном для движения. Длина – 25–100 м.

**Оказание доврачебной помощи.** Команда должна оказать первую помощь при одной из следующих травм: закрытый перелом голени без кровотечения; открытый перелом голени с кровотечением; растяжение, перелом и разрыв связок в области голеностопного сустава; перелом ключицы; закрытый перелом бедра; открытый перелом костей предплечья; кровоточащая рана предплечья с повреждением артерии; кровоточащая рана в височной части головы и повреждение глазницы; ранение теменной части головы (рассечен кожный покров), имеется подозрение на сотрясение мозга I–II степени; перелом в области тазовых костей; проникающее ранение брюшной полости; перелом основания черепа; повреждение позвоночника; закрытый перелом ребер; открытое ранение в области грудной клетки с повреждением легких (открытый пневмоторакс); правила наложения жгута при артериальном кровотечении; первая помощь при длительном сдавливании конечностей; вывих в области плечевого сустава; повреждение (перелом) нижней челюсти; обмо-

рожение и общее замерзание; удушье (асфиксия) вследствие сдавливания грудной клетки или закупорки верхних дыхательных путей снегом лавины, землей; оказание первой помощи пострадавшему в лавине; термические ожоги: признаки, первая помощь; поражение грозovým разрядом; оказание первой помощи утопающему.

Этап проводится в огороженной зоне или в большой палатке, включается в кросс-поход или дается отдельно.

**Зачет по топографии.** Этап содержит задание команде расшифровать 3–7 знаков и нарисовать 3–7 знаков. Таблицу, содержащую около 50 топографических знаков, целесообразно вывешивать до начала соревнований. Этот этап так же, как предыдущий, не проводится в составе полосы препятствий.

**Туристское ориентирование.** Этот этап, как правило, применяется на дистанции кросс-похода. Задача его – проверить необходимые для похода навыки ориентирования на местности и работы с картой. Желательно выбирать участок, поросший лесом с разнообразным пересеченным рельефом. Однако затяжные крутые подъемы при движении с рюкзаком могут привести к перегрузке. Этап не должен пересекать дорог с активным движением.

По границам этапа важно иметь ориентиры, которые не позволят недостаточно подготовленным командам далеко сбиться с маршрута. Кроме того, дается аварийный азимут, выводящий на дорогу, реку и т. п., что поможет группе при необходимости выйти с маршрута. Контрольные пункты должны иметь четкую привязку не менее чем к двум ориентирам.

**Установка палатки.** Может производиться установка палатки команды или судейской. Как правило, этот этап совмещается с финишем. На этом и на двух последующих этапах не дается штрафов за неправильную установку, а нужно, найдя ошибку, потребовать ее устранения.

**Разжигание костра.** Дрова команда заготавливает заранее, до старта. Окончанием этапа может являться закипание воды в судейской посуде или пережигание нитки. Использование искусственных горючих веществ не допускается.

**Укладка рюкзака.** Требуется правильно уложить рюкзак, заполнив углы и разместив тяжелые вещи так, чтобы рюкзак имел плоскую форму. Предметы, которые понадобятся на дистанции, например веревки должны быть сверху.

**Кросс-поход.** Движение по этой дистанции должно быть приближено к условиям похода. Все препятствия команда, транспортируя контрольный груз, преодолевает самостоятельно, без судейского оборудования этапов, исключая, в необходимых случаях, страховку. Чтобы не было бега с рюкзаками, дистанция разбивается на участки, на прохождение которых дается заранее заданное время – оптимальное. Оптимальное время (ОВ) целесообразно назначать после пробного судейского прохождения дистанции или отдельных ее этапов.

При этом предусматривается движение быстрым шагом с тактически правильным преодолением этапов. Выход к пункту контроля времени (ПКВ) после окончания ОВ наказывается штрафом, при выходе до окончания ОВ команда ждет у ПКВ. Кроме того, назначается контрольное время (КВ). Если команда не укладывается в контрольное время, которое часто принимают равным  $ОВ \times 2$ , то прохождение этапа не засчитывается.

Суммарное ОВ на правильно построенной дистанции в зависимости от класса колеблется от 2 до 4 часов.

**Полоса препятствий.** Дистанция полосы препятствий выявляет техническую подготовленность команды. Она должно быть зрелищной, динамичной и может преодолеваться без дополнительного груза. Количество этапов составляет 5–6, 7–9 и 10–16 для соответственно I, II и III–IV классов дистанции. При этом длина полосы не должна превышать 1 км.

Для прохождения технически сложных этапов целесообразно устанавливать контрольное время. Оно может быть определено и на прохождение всей дистанции. Правильно поставленную полосу препятствий команда должна проходить за 15–60 минут в зависимости от класса дистанции. При этом количество штрафного времени у лучшей команды составляет на практике приблизительно 25% от времени прохождения дистанции.

Выбор местности имеет большое значение. Наличие реки, оврагов, леса, скальных выходов позволяет сделать разнообразную дистанцию.

**Выполнение специальных заданий.** На соревнованиях III–IV классов они могут быть различными. Чаще применяют такие этапы, как оказание доврачебной помощи, топография, вязка узлов, навесная переправа, транспортировка «пострадавшего» (спасательные работы). Могут применяться и комбинации этапов. Особенно инте-

ресной может оказаться навесная переправа в комплексе с бродом, переправой по бревну и т. п.

Результат выступления команды на полосе препятствий определяется по сумме времени прохождения дистанции и штрафного времени. Чем меньше сумма, тем выше место.

### ***16.2.2. Горный туризм***

Соревнования по технике горного туризма заключаются в командном преодолении дистанции, проложенной на участках горного и пересеченного рельефа, а также в выполнении специальных технических приемов. Это один из наиболее зрелищных и популярных видов туристских соревнований. Элементы соревнований по технике горного туризма включаются в соревнования пешеходных туристов, а также практически во все слеты – от коллектива физкультуры до областных.

Соревнования проводятся на дистанциях по заданным маршрутам или с самостоятельным выбором маршрутов. Допускаются соединения различных специальных технических приемов в одну дистанцию или нескольких дистанций в единую трассу. Как правило, соревнования проводятся на высотах, не требующих акклиматизации. Для оборудования дистанций, необходимо наличие различных видов горного рельефа – скального массива, снежно-ледового склона и водной преграды или, по крайней мере, одного из них.

В соответствии с действующими Правилами соревнования по технике горного туризма подразделяются на четыре класса. Соревнования IV класса проводятся с самостоятельным выбором маршрутов на трех дистанциях: скальной, снежно-ледовой и водной преграде, соревнования III класса – с самостоятельным выбором маршрутов на двух дистанциях.

Соревнования III и IV классов проводятся с предварительной письменной заявкой командами тактики прохождения дистанции, где указываются способы движения, страховки, транспортировки груза, порядок движения участников и т. д. За отклонение от заявленной тактики участники и команда получают штрафные баллы.

Соревнования II класса проводятся, как правило, с самостоятельным выбором или по заданным маршрутам на одной дистанции с выполнением не менее одного специального технического приема,

соревнования I класса – по заданным маршрутам на одной дистанции или включают выполнение специальных технических приемов.

При выборе места проведения соревнований III и IV классов желательно придерживаться следующего правила. Участки горного рельефа должны, с одной стороны соответствовать классу соревнований и уровню технической подготовленности команд, а с другой – дать возможность участникам более полно продемонстрировать технику движения и страховки, тактическую грамотность и физическую подготовленность.

Соревнования I и II классов характерны в основном для районных масштабов и отдельных коллективов физкультуры, а также могут быть включены как элемент на слетах. При проведении таких соревнований в коллективе физкультуры дистанции должны быть доступны для прохождения всем или, во всяком случае, большинству участников.

Сложность устанавливаемой на соревнованиях дистанции определяется протяженностью, перепадом высот, крутизной, глубиной и скоростью течения реки, характером рельефа (сложностью участков), техническими элементами.

**Скальные дистанции.** Скальные дистанции III класса ставятся на реальном скальном рельефе с крутизной 55–60°. В дистанцию при общей протяженности 80–90 м включаются не только подъем и спуск, но и небольшой участок траверса. При этом рельеф скал выбирается разнообразный, имеются участки, сложные для прохождения, даже небольшие кусочки вертикального рельефа.

Аналогичные требования предъявляются к дистанциям IV класса, только там протяженность возрастает до 90–100 м и увеличивается количество сложных участков. Оптимальное время на прохождение – 50–70 минут.

На соревнованиях II класса средняя крутизна рельефа составляет до 45–50°, протяженность дистанции до 60–65 м. Рельеф подбирается разнообразный, включающий небольшие участки, имеющие неудобные зацепы.

На соревнованиях I класса, в которых участвуют начинающие туристы, задачи ставятся более простые.

**Ледовая дистанция.** Дистанция IV класса на льду имеет протяженность 90–100 м, сложный рельеф и среднюю крутизну 40–50°. Допускается наличие ледовой стенки до 5 м по высоте. Обязательно команде должна быть дана возможность выбора пути на дистанции.

Ледовая дистанция III класса ставится, как правило, на реальном ледовом рельефе с возможностью выбора пути с использованием естественных трещин, перегибов и т. п. Средняя крутизна не должна превышать  $40^\circ$ . Так же, как и на скальной дистанции, здесь включаются элементы траверса.

**Преодоление водной преграды.** Эти соревнования наиболее динамичны и своеобразны.

На соревнованиях III–IV классов дистанцию переправы желательно поставить как самостоятельную.

Основные факторы, определяющие сложность дистанции, – ширина участка между точками закрепления перильного каната, скорость течения реки при переправе вброд, техническая сложность организации спуска (подъема) по скалам после ее наведения (к месту наведения). Необходимо иметь в виду, что исходя из условий безопасности скорость течения реки при переправе вброд для соревнований любого класса не должна превышать 2–3 м/с, а ее глубина – 0,9–1,2 м. Протяженность навесной переправы не должна быть более 30–40 м, иначе техническая сложность подменяется чисто физической трудностью ее наведения.

В соревнованиях по горному туризму результат команды определяется по сумме штрафов, которые она набирает за нарушение техники и тактики прохождения дистанции, а также по сумме баллов за время прохождения дистанции.

**Обеспечение безопасности.** Подготовка соревнований по технике горного туризма требует особых мер по обеспечению безопасности. В первую очередь обеспечивается безопасность самих дистанций. Участки скального массива тщательно очищаются от свободно лежащих камней, обломков пород, земли, травы, песка и т. д. Если невозможно убрать все непрочно закрепленные или свободно лежащие предметы, их отмечают ограничительной запрещающей линией. Для предотвращения сбрасывания вниз «живых» камней и других предметов случайными прохожими и домашними животными обязательно нужно выставить пост охраны. Участки снежно-ледового рельефа, используемые для дистанции, не должны находиться на пути возможного схода лавин или камнепадов, включать места, опасные из-за возможности обвалов льда, наличия снежных карнизов, скрытых трещин.

Зону возможного падения камней у подножия скал, ледника, выбранных для прокладки дистанций, необходимо оградить шнуром.

Участки реки должны иметь достаточно ровное и твердое дно, безопасные подходы к месту переправы. Обязательна установка поста перехвата ниже по течению.

Места подхода к дистанциям, а также места расположения судейской бригады и зрителей должны находиться в безопасных зонах. Доступ зрителей, а также кинофотокорреспондентов в зону, где возможно падение камней, глыб льда и т. п., должен быть полностью исключен. Все работающие на подготовке скальной и ледовой дистанций обеспечиваются страховкой.

Приступать к работам по очистке скал, и оборудованию дистанций при нахождении людей в пределах опасной зоны категорически запрещается.

Очистку скал нужно производить сверху вниз полосами по 2 м. Следует соблюдать следующую очередность работ: вначале убирают свободно лежащие камни и другие предметы, затем отслоившиеся куски, явные и скрытые сколы, в последнюю очередь – остатки нанесенного земляного грунта. Категорически запрещается членам бригады службы дистанции находиться один над другим во время проведения работ.

Очистка дистанции на скальном и ледовом рельефе, как правило, производится специальной бригадой, укомплектованной квалифицированными спортсменами, под руководством начальника дистанции.

Во время соревнований следует особо следить, чтобы все участники и судьи, находящиеся на дистанции, были обеспечены страховкой или самостраховкой и защитными касками,

На время проведения соревнований на каждой дистанции создается контрольно-спасательный отряд из судей во главе с опытным туристом. Если есть возможность, во главе отряда ставится штатный работник туристской или альпинистской контрольно-спасательной службы.

### ***16.2.3. Водный туризм***

В последние годы водный туризм завоевывает все большую популярность. Туристов привлекает широкий диапазон встречающих-

ся в походе препятствий и способов сплава – от некатегорийных походов на лодках или байдарках по спокойным рекам и озерам до спортивного прохождения сверхсложных каньонов с порогами и водопадами. В водном туризме больше, чем в каком-либо другом виде, применяется самодельное снаряжение. В первую очередь это суда – байдарки, катамараны, плоты, кроме того, герметичная упаковка, непромокаемая одежда.

Соревнования по водному туризму – ТВТ (техника водного туризма) появились в 60-х гг. Вначале они проводились в основном на байдарках, плавание на которых позволяет научиться чувствовать воду, отработать технику гребли. Эти соревнования способствовали росту класса туристов-водников. В 70-х гг. широкое распространение получили походы на самодельных катамаранах, плотах, ЛАСах и других надувных судах. Большая часть сложных походов совершается на этих средствах сплава. Плавание на них требует несколько отличной от байдарок техники и тактики преодоления препятствий.

Соревнования туристов-водников подразделяются на личные, лично-командные и командные. В личных соревнованиях, которые правильнее называть соревнованиями экипажей судов, экипажи соревнуются между собой вне зависимости от принадлежности к команде. В лично-командных – суммируются результаты экипажей, относящихся к одной команде и определяются места, занятые командами. Командные соревнования требуют взаимодействия экипажей на дистанции во время движения.

Условия проведения соревнований могут быть самыми различными, но наиболее часто встречаются следующие виды соревнований: короткая трасса, длинная трасса, соревнования по безопасности, эстафета.

**Короткая трасса.** Соревнования личные, лично-командные и командные могут проводиться на байдарках, катамаранах, ЛАСах и т.д. Длина трассы не превышает 800 м, а количество ворот – 25.

**Длинная трасса (ралли).** Протяженность дистанции может меняться в широких пределах – от 5 до 100 км и более. При этом дистанции соревнований проводимых в течение одного или нескольких дней, включают отдельные технически сложные этапы. Эти соревнования, как правило, командные или личные (для надувных судов с большим экипажем), проходят в условиях, максимально приближенных к походным. Могут проводиться на тех же судах,

что и на короткой трассе с добавлением плотов. Условиями соревнований может быть оговорено взаимодействие судов, страховка командой при прохождении сложных участков и т. д.

**Соревнования по безопасности.** Это командные соревнования. Чаще всего они включают имитацию переворота одного судна в определенной зоне и проведение «спасательных» работ, также в ограниченной зоне. Обычно переворот осуществляет экипаж байдарки, а команда может оказывать помощь с катамарана, плота, ЛАСа или с берега.

**Эстафета.** Это зрелищные соревнования на дистанции от 5 до 20 км, включающие участки, проходимые судами разных типов: например, байдарками, катамаранами и плотами. Старт обычно дается групповой. Число одновременно стартующих команд зависит от характера реки.

Выбор дистанции соревнования по водному туризму – весьма сложная задача, так как характер препятствий серьезно зависит от уровня воды в реке (паводок, половодье, межень) и одно изменение, например паводок, может вызвать значительное усложнение или упрощение движения. Однако существует несколько общих для всех дистанций требований. На дистанции не должно быть естественных или искусственных препятствий, угрожающих жизни спортсменов: остатков мостов, торчащей из дна арматуры и т.п. Кроме того, после финиша должен быть участок относительно спокойной воды, на котором можно успеть до следующего препятствия пристать к берегу и обеспечить надежную страховку в аварийной обстановке.

Для движения судов по заранее намеченной линии используется навеска «ворот». Ворота образуются двумя шестами (вехами), подвешиваемыми через перекладыны к проволоке (веревке), натянутой через реку или к консольно-выдвинутой с берега рейке. Высота подвески должна быть не менее 2 м для обеспечения безопасности гребцов, но шест не должен касаться воды. Длина шестов не менее 180 см, расстояние между ними для соревнований на байдарках не менее 1,2 м, а для других судов определяется условиями проведения соревнований. Для надувных судов может подвешиваться шест только с одной стороны. Шесты могут иметь круглое или квадратное сечение с диаметром (стороной) 3–5 см. Все шесты окрашиваются чередующимися по цвету кольцами одинаковой ширины. Число колец на шесте – 10. Все шесты имеют снизу белое кольцо. Всего

применяются три типа окраски: зеленые и белые кольца; красные и белые; черные и белые. Рядом с каждым воротами с правой стороны по движению вешается табличка с порядковым номером ворот. Размер цифр – 30x15 см, цвет – черный на желтом или белом фоне. Номер нарисован с двух сторон таблички, но с одной из них перечеркнут, что означает запрещение входа в ворота с этой стороны. Кроме того, рядом может быть вывешена табличка с буквой R или T. Буква R (реверс) обозначает необходимость прохождения ворот кормой вперед. Буква T (ворота времени) обозначает, что в командной гонке экипажи одной команды должны пройти их за заранее оговоренный отрезок времени. Шест (веха), окрашенный в зелено-белый цвет, вывешивается с правого борта по направлению движения судна в воротах, в красно-белый – с левого борта. Черно-белые шесты обозначают ворота свободного хода – их можно проходить носом или кормой в любом направлении.

Правилами предусмотрено чистое (без касания) прохождение всех ворот на дистанции. За нарушения (касание одной вехи, двух, непрохождение ворот частью экипажа или всем экипажем) начисляются штрафные очки, как правило, от 5 до 50. На короткой трассе результат экипажа определяется по сумме штрафных очков и времени прохождения дистанции (одна секунда времени равняется одному очку). Победителем считается экипаж, набравший наименьшую сумму очков.

**Обеспечение безопасности во время соревнований.** Эта задача возлагается на специально создаваемую спасательную службу, возглавляемую опытным спасателем. До соревнований составляется план организации спасательных работ, и намечаются пункты расстановки судов и спасателей. Спасательные работы организуются с привлечением большого арсенала методов и средств, используемых туристами-водниками при преодолении сложных препятствий.

Вся дистанция должна быть разбита на зоны, в которых число спасателей определяется возможной необходимостью оказывать помощь одновременно экипажам двух судов. В первую очередь спасаются, конечно, люди, а затем уже снаряжение.

Все участники команд и судьи должны быть подробно проинструктированы о необходимости соблюдения мер безопасности на тренировках и во время соревнований. Начальник спасательной службы имеет право прервать соревнования для ликвидации аварийной ситуации.

### 14.3. Построение дистанций соревнований

**Этап дистанции.** Основным элементом дистанции, на котором задаются условия соревнований и выполняется соревнующимися участниками определённое техническое задание.

Название этапа может соответствовать типу рельефа, на котором он построен (скальный, водный и др.), с указанием специфики действия ("Траверс скальной полки"; "Подъём пострадавшего из ледовой трещины"; "Переправа через каньон маятником" и др.).

**Участок дистанции между этапами,** на котором участники передвигаются пешком, не используя специального и страховочного снаряжения, называется пешей частью дистанции. (Не путать с соревнованиями по пешеходному туризму.)

**Стартовая часть дистанции** обычно располагается у начала первого этапа. Она включает: площадку предстартовой подготовки участников, пункт проверки их готовности и стартовые площадки.

*На площадке подготовки* участники приводят в готовность командное и личное снаряжение и ожидают приглашения на пункт проверки.

*В пункте проверки* у участников проверяется соответствие условиям соревнований и требованиям безопасности специального, страховочного и защитного снаряжения, проверка предварительно подготовленных технических систем (связочные веревки, полиспаст, носилки и т.п.). Проверяется соответствие актов допуска нестандартного снаряжения. При необходимости обращается внимание на физическое состояние участников и ставится вопрос о дополнительной медицинской проверке.

*На стартовых площадках дистанции* участники команды размещаются, согласно заявке по тактике, отдельными связками, подгруппами или всей командой на одном из возможных стартов. На старте, согласно условиям соревнования, участники могут находиться с заранее подготовленными для старта веревками и техническими системами. При необходимости, они обеспечиваются подстежкой к судейской страховке.

Старт команды объявляется на всех стартовых площадках одновременно.

**Финишная часть дистанции** объединяет последний этап и финишную площадку. Финиш одной команды проводится на одном из вариантов окончания дистанции. Может иметься несколько рав-

ноценных финишных отрезков дистанции для одновременного финиширования нескольких команд. Это иногда требуется для исключения отсечек времени, при обгоне одной команды другой. Параллельные финиши основной дистанции находятся на главной финишной площадке.

Дистанция может иметь варианты сокращения и упрощения и соответствующие финиши сокращенной дистанции.

Наличие параллельных маршрутов на финише дистанции увеличивают ее пропускную способность.

*Финишная часть упрощенной дистанции* может не совпадать с финишем основной дистанции. Она так же может иметь параллельные варианты для увеличения пропускной способности, на случай большого количества "слабых" команд.

*Финишная площадка* (площадка регистрации финиша) обычно располагается в конце последнего этапа дистанции. По техническим причинам или требованиям безопасности, она может относиться от последнего этапа на некоторое расстояние.

*Финиш* определяется в соответствии с условиями соревнований, в следующих случаях:

- По выходу с последнего этапа (за финишную черту) всех участников команды и командного снаряжения.

- По окончанию общего контрольного времени. В этом случае, за оставленное на дистанции снаряжение и за не вышедших за финишную черту участников команда получает соответствующий штраф.

- Финиш может фиксироваться по просьбе капитана команды, если команда не может вытянуть за финишную черту командное снаряжение. В этом случае фиксируется время работы команды и ставится соответствующий штраф за потерю снаряжения.

- Вынужденный финиш (отказ от дальнейшей работы на дистанции) фиксируется по просьбе капитана, в любой части дистанции. В этом случае регистрируется место прекращения работы команды и время ее работы на дистанции. Пройденную часть дистанции можно определить количеством пройденных этапов, либо учетом положения участников на дистанции на момент финиша. При такой регистрации у снятой с дистанции команды остается возможность сравнить свой результат с командами, попавшими в аналогичную ситуацию. Методика учета степени прохождения дис-

танции, в этом случае, должна быть задана условиями данных соревнований.

**Разветвления дистанции.** Иногда на дистанции делаются равноценные, параллельные разветвления маршрута для возможности параллельной работы двух и более команд, для исключения отсечек времени, в случае обгона команды на дистанции. Такие разветвления увеличивают пропускную способность дистанции.

Чтобы условия работы команд были равноценны, делаются полностью равноценные, параллельные этапы, или участки дистанции. Параллельные участки делаются обычно в конце, иногда с середины дистанции.

Известно, что относительно просто сделать равноценные дюльферы, наклонные и горизонтальные навесные переправы, прохождение бревна, спуски и подъемы условного пострадавшего. Можно построить равноценные подъемы по льду на склонах одинаковой крутизны.

Построить параллельные, равноценные маршруты на других этапах удастся с большим трудом. Практически невозможно найти равноценные маршруты свободного лазания на скалах, найти равноценные броды и т.п.

В некоторых случаях, при построении дистанции, приходится делать столько параллельных маршрутов, сколько участвует команд (а иногда и участников). Пример: "Прохождение ледового (или фирнового) склона с вырубанием ступеней".

#### **Ответвление на упрощение маршрута.**

Чтобы не снимать с дистанции слабые команды и сравнить их работу, иногда делается ответвление от основного маршрута на упрощенный маршрут. Основной маршрут, в этом случае, принято называть "Маршрут-А". Упрощенный маршрут принято называть "Маршрут-Б". Критерием перехода на упрощение является время работы на предшествующем, контрольном участке маршрута.

Пример–1. На скальной дистанции критерием выхода команды на основной, сложный маршрут можно считать время прохождения заданного количества участников этой команды (обычно 1 или 2 участника) на предшествующем контрольном отрезке дистанции.

Пример–2. На дистанции "Спасработы" критерием готовности команды служит не столько выход участников на кон-

трольный пункт, но и правильность выполнения технического задания на этапе.

Практика построения реальных, достаточно трудоемких дистанций IV–V класса, на скалах и горных ледниках показала, что, описанные выше, разветвления оправданы, когда необходимо большой поток команд пропустить за ограниченное световое время дня. В этом случае небольшая возможная неравноценность параллельных участков будет менее существенна, чем неравноценность одного и того же маршрута, в разное время суток. Так на скалах теплые зацепы днем, и холодные утром и вечером. Особенно неравноценные условия получаются, когда команда не успевает за световое время пройти дистанцию.

Обобщая все, выше отмеченные способы увеличения пропускной способности дистанции и возможности участия в соревнованиях команд различной подготовленности, без их отсеивания, можно представить некоторую обобщенную принципиальную схему.

Применяя эту схему к скальной дистанции, можно распределить этапы следующим образом.

1. На начальной части дистанции задать 3–4 варианта маршрутов прохождения скал лазанием. Эти маршруты могут существенно отличаться по своей сложности. Для права команды на прохождение основного маршрута, хотя бы одна связка команды должна пройти контрольный маршрут (самый сложный из представленных вариантов). Если она не берется пройти контрольный маршрут, или не может его пройти в установленное время, она переходит на упрощенный вариант.

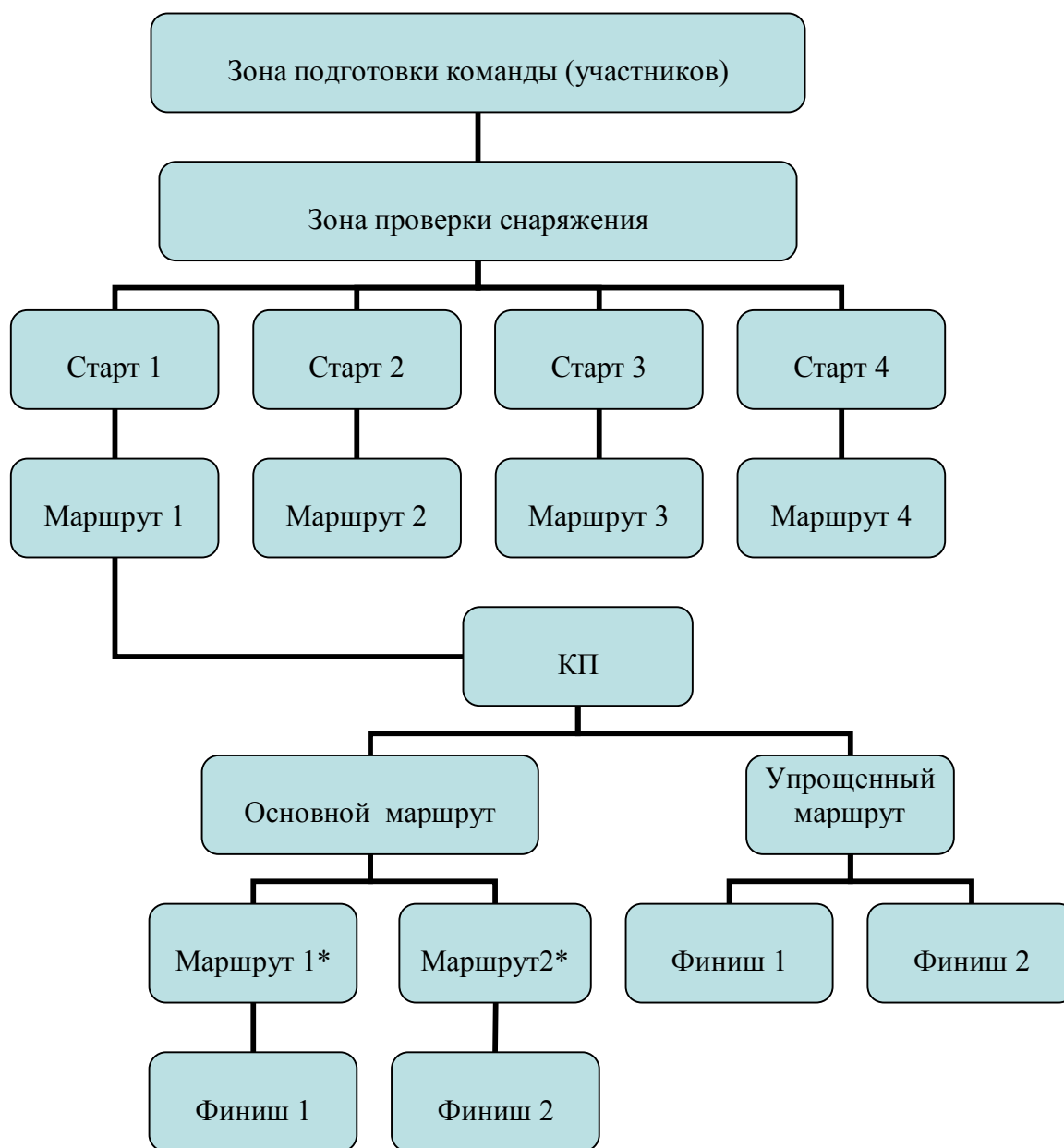
Отметим, что команда сама заинтересована в распределении своих связок по параллельным маршрутам, так как отдельные связки проходят маршруты быстрее, динамичней, чем вся команда по одному маршруту. Это делает начало дистанции более зрелищным.

Средняя часть скальной дистанции, для увеличения пропускной способности, так же может содержать параллельные варианты.

Оптимальное время между стартами определяется по времени прохождения первыми командами начальной части дистанции.

На заключительной части дистанции, исходя из возможностей рельефа, выгодно размещать параллельные, равноценные маршруты (дюльферы, навесные переправы и др.). При наличии равно-

ценного параллельного маршрута на средней и заключительной части дистанции, при ситуации, когда работающая команда догоняет предыдущую, она может занять параллельную нитку маршрута и продолжать работу без отсечки времени.



**Пример:** Необходимо увеличить пропускную способность дистанции "Командная навесная переправа над горным потоком с переправой первого участника вброд". Общее техническое задание дистанции можно разделить на два этапа – «Переправа первого» и «Навесная переправа».

Для навески переправы достаточно обеспечить несколько равноценных пар опор. Равноценные броды, с организацией береговой страховки, определить значительно трудней.

Учитывая то, что переправа первого участника занимает меньше времени, чем натяжение навесной переправы и переправа по ней пяти участников, построим этапы таким образом, что брод будет последовательно проходиться первыми участниками всех команд по одному маршруту. Для нормировки времени прохождения брода можно ввести контрольное время (примерно 10 мин.). Затем участники команды уносят вдоль берега концы веревок к указанным судьями опорам, производят натяжение навесной переправы и последующие действия. При этом необходимо так организовать дистанцию, чтобы перенос веревки к опорам был равноценен для всех участвующих команд. Это достигается оптимальным размещением опор, небольшим расстоянием и простым маршрутом подхода к опорам, или отсечкой времени на период переноса веревок от брода к навесной переправе. В этом случае за световой день можно пропустить в два-три раза большее количество команд, чем без организации параллельных навесных переправ.

#### ***Подведем итоги:***

*Успешное проведение массовых туристских мероприятий целиком зависит от качества подготовки к ним. А результативная подготовка может быть только тогда, когда к ней привлечен квалифицированный и опытный туристский актив, четко спланировано проведение всех подготовительных работ и осуществляется постоянный контроль за их своевременным выполнением.*

*Поиск новых интересных этапов, дистанций, использование многообразных форм слетов и соревнований способствуют популяризации самостоятельного туризма, превращению его в еще более массовое социальное явление.*

*Соревнования – одна из действенных мер повышения тренированности участников. Во время спортивных соревнований совершенствуются физическая, техническая, тактическая, психологическая и теоретическая подготовленность участников.*

*Соревнования по технике отдельных видов туризма заключаются в командном прохождении дистанции с преодолением участков пересеченного рельефа, естественных или искусственных препятствий и выполнением специальных заданий. Техническая сложность дистанций соревнований может варьироваться в широких пределах.*

***Литература:*** 9, 13, 14, 15, 16, 24, 29.

**Вопросы и задания для обсуждения:**

1. Какие принципы лежат в основе классификации соревнований в самостоятельном туризме?
2. Перечислите основные разделы плана работы оргкомитета.
3. Кто и когда составляет Положение о соревнованиях?
4. Составить:
  - план работы оргкомитета по подготовке туристского слета;
  - положение о соревнованиях по туристскому многоборью среди учащихся старших классов.
5. Из чего состоит дистанция соревнований ?
6. Для чего применяется разветвления дистанции ?
7. В каких случаях используется отвлечение на упрощение маршрута ?
8. Составить схему дистанции для соревнований согласно разработанному ранее Положению.

## **15. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ТУРИСТОВ**

### **15.1. Значение физической подготовки**

Общая физическая подготовка служит основой специальной подготовки. Без постоянного поддержания ее на высоком уровне невозможно добиться успехов в усвоении и совершенствовании техники различных видов туризма. В процессе общей физической подготовки важно всесторонне развивать основные физические качества: силу, выносливость, быстроту, координацию, гибкость. Если одно из них отстает в развитии, следует дополнительно применять средства, благотворно воздействующие на это отстающее качество.

Специальная физическая подготовка направлена преимущественно на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида туризма. Так, для туриста-пешеходника и велосипедиста особенно важны такие качества, как сила и выносливость ног, для лыжника, кроме того, нужна и сила рук. Каждому туристу, предпочитающему двигаться активно, необходимо хорошее, т.е. глубокое и равномерное дыхание. Значит, нужно «поставить» дыхание, причем для различных видов туризма эта задача решается по-разному.

Специальная физическая подготовка зависит от способа передвижения и степени подготовленности каждого туриста. В процессе ее совершенствуется техника, используются возможности для изучения, подгонки и освоения специального инвентаря.

Задача специальной физической подготовки туриста-лыжника (помимо отличного владения техникой) – приобрести выносливость. Турист всегда передвигается с рюкзаком, поэтому большую часть тренировочных походов следует совершать с постепенно возрастающим грузом. Лыжник должен уметь прокладывать лыжню по целине и передвигаться в лесных и горных условиях с грузом. Для приобретения навыков ночевки на снегу и закаливания организма некоторые учебно-тренировочные походы выходного дня следует совершать с ночевками в лесу, даже если таковые и не намечаются в основном путешествии. Этот навык может пригодиться при непредвиденных обстоятельствах. Следует научиться везти товарища на буксире на лыжах, транспортировать груз на санно-лыжной установке, волокушах.

Специальными упражнениями лыжнику необходимо укреплять мышцы рук, ног, туловища.

Во время занятий следует вырабатывать глубокое, ритмичное дыхание, согласованное с темпом передвижения на лыжах. В летнее время рекомендуется заниматься греблей, плаванием, ездой на велосипеде, легкой атлетикой.

Турист-водник должен прекрасно плавать (особенно в одежде), нырять, доставать со дна предметы. Его организм должен безболезненно переносить и охлаждение, и длительное пребывание в воде, и отраженные от нее яркие солнечные лучи. Особенности специальной физической подготовки туриста-водника зависят от видов судов (байдарка, моторная лодка, яхта, плот), от особенностей водного маршрута. Туристу-воднику можно порекомендовать заниматься зимой лыжным спортом.

Подготовка туриста-пешеходника, несмотря на кажущуюся простоту передвижения, также требует учета всех особенностей этого вида туризма. Прежде всего, надо работать над освоением так называемого туристского шага. Рекомендуются тренировочные походы с увеличением длины перехода от 10–15 до 30–40 км с доведением скорости на отдельных участках до 7–8 км/ч и с увеличением переносимого груза в пределах установленных норм, не превышая их. За выработкой равномерного шага, ритмичного глубокого дыхания надо тщательно следить.

Учитывая возможность передвижения без дорог, по сильно-пересеченной местности, особое внимание надо уделять преодолению препятствий – неровностей рельефа, подъемов и спусков, водных преград. Передвижение по лесам, болотам, пескам, степям имеет свои особенности, которые необходимо учесть при подготовке к походу. Следует привыкать к обуви, которая соответствует характеру будущего маршрута. Перед горным путешествием необходимо: изучить элементы скалолазания, приемы передвижения по осыпям, снегу, льду, способы переправ через горные реки, самостраховку альпенштоком или ледорубом, веревкой; закалиться, выработать умение преодолевать жажду; не бояться резких колебаний температуры, ночлегов вне населенных пунктов.

Зимой туристы-пешеходники могут продолжать заниматься пешеходным туризмом или переключаться на лыжный.

Турист-велосипедист, кроме овладения техникой передвижения на велосипеде, должен приспособиться к перевозке груза, к пере-

движению по различным дорогам, тропам, склонам, пескам, против ветра, под дождем, к переноске велосипеда на плечах.

Нагрузка велосипедиста обычно велика, условия езды могут быстро изменяться в зависимости от места и погоды. Поэтому физическая подготовка велосипедиста должна быть особенно тщательной. Очень важно научиться выбирать скорость передвижения, соответствующую силам самых слабых в группе. Перенапряжения в велосипедных походах случаются часто, если ведущие в группе не умеют соразмерять темп движения с учетом конкретных условий. Закаленность велосипедиста, готовность к преодолению неожиданных препятствий, умение выйти из сложных, мгновенно возникающих затруднений – вот что обеспечит успех путешествия на велосипеде.

Подготовка авто- и мототуриста диктуется теми неожиданными положениями, которые могут возникнуть и которые нужно предвидеть. Естественно, что для мототуриста требования к развитию силы выше, чем для автотуриста.

Движение на мотоцикле по сложным участкам, в том числе и движение по бездорожью, требует, чтобы мототурист овладел техникой преодоления препятствий и умел применять это умение в сложных условиях.

Не только для мототуриста, но и для автомобилиста важна выносливость. Она необходима при ведении автомобиля в течение многих часов подряд. Поэтому следует серьезно заняться общей физической подготовкой, не рассчитывая на то, что мотор и сам доведет, что многодневное управление машиной не потребует особой физической выносливости. Складывающиеся в многодневном путешествии условия иногда требуют от туриста предельного напряжения физических сил, внимания и воли. Хорошая физическая подготовка позволит автотуристам успешно и с пользой провести путешествие.

Закаливание организма достигается путем длительного, постепенного и систематического приспособления его к необычным условиям. Процесс закаливания должен быть постоянным, без перерывов. Чтобы приучить себя к ночлегам на снегу, в спальных мешках, нужно заранее за время тренировок привыкнуть переносить холод и известные неудобства сна в палатке, в снежной пещере и т.п. по мере роста закаленности турист перестает чувствовать необычные раздражения и спит в таких условиях лучше, чем дома.

Физическая подготовка должна быть непрерывной и круглогодичной.

Физическая подготовка складывается из утренней гимнастики, специальных занятий и походов выходного дня.

Утреннюю гимнастику следует проводить ежедневно, в любую погоду, желательно на открытом воздухе.

Активный туризм требует от путешественника силы, выносливости, быстроты, неприхотливости, закаленности, хладнокровия, владения специальной техникой. Приобрести все эти качества, выработать специальные и физические навыки позволит туристу физическая подготовка.

По мнению академика Н. Амосова, здоровье и физическое состояние организма определяются уровнем резервов в мышечной, нервной и эндокринной системах организма, в каждой клетке. Резервы обеспечивают регулярное постоянство параметров клеток, органов, всего организма при изменении внешнего воздействия.

Но резервы проявляются только когда в них есть нужда, то есть, если тот или иной орган упражняют. Основное средство проявления и тренировки любых резервов – мышечная работа. Развитию и поддержанию резервов способствует определенный образ жизни. Это разумное ограничение питания, физическая нагрузка, закаливание, сдержанное отношение к недомоганиям, психологический покой. Режим здоровья должен соблюдаться людьми всех возрастов, особенно старшего.

## **15.2 Значение выносливости в туристских походах**

Выносливость – одно из самых важных физических качеств туристов. Определяется она как возможность длительное время проявлять высокую работоспособность.

Туристу следует уделить особое внимание развитию выносливости, т.к. необходимо выдерживать долгие пешие переходы с походным снаряжением за спиной.

Расстояние, покрываемое туристами за день, как и весовая нагрузка, трудно поддается точному предварительному формированию. Оно определяется, прежде всего, трудностями маршрута, весом рюкзака, опытом и физической подготовкой туриста.

Здоровые люди с рюкзаками среднего веса проходят за день по равнине 20–25 километров, по пересеченной местности 12 километ-

ров. С облегченными рюкзаками в горах и тайге втянувшиеся в походную жизнь туристы идут по 18–20 км, а подготовленные опытные туристы – до 30 километров.

Выносливость вырабатывается не только длительной ненпряженной работой (спокойный длительный бег, ходьба), но и многократными повторениями более коротких, но более напряженных нагрузок. Можно, например, применить пробежку 6–8 раз по 800 метров со средней скоростью. В промежутках между бегом – спокойная ходьба (7–9 минут) до восстановления нормального дыхания и пульса. Подобные нагрузки допустимы только для людей достаточно подготовленных. Хорошо развивают выносливость плавание, гребля, езда на велосипеде, бег на лыжах, охота, походы выходного дня зимой и летом. Особенно благоприятны для физической подготовки туриста условия, близкие к условиям длительного путешествия. Тем не менее, одной выносливости мало. Чтобы меньше устывать, и, соответственно, пройти больше с меньшими физическими затратами, важно научиться правильно и экономно ходить. Ведь техника ходьбы – это один из важнейших факторов при пешем туризме.

Выносливость – одно из самых важных физических качеств туристов. Только всесторонне подготовленные туристы могут быстро преодолеть сложный и протяженный маршрут, насыщенный естественными препятствиями. Нагрузки в походе зависят от различных факторов: веса рюкзака, темпа передвижения, быстроты преодоления естественных препятствий, общей продолжительности путешествия. Выносливость во многом определяется функциональным состоянием всех органов и систем организма. Однако решающими здесь являются сердечно-сосудистая, дыхательная и центральная нервная системы. Большое значение имеет умение туриста распределять силы при выполнении различных физических упражнений и технических приемов, а также умение выполнять их без особых мышечных напряжений, то есть технично. Длительное, технически правильное решение туристских задач определяет специальную выносливость туриста. Она не может развиваться без общей выносливости – составной части всестороннего развития любого спортсмена.

Развитию общей выносливости, или способности длительно проявлять мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности, служат: бег на длинные дистанции, лыжи, велосипед, спор-

тивные игры (футбол, баскетбол), гребля, плавание и др. Основной метод тренировки общей выносливости туристов в начальный период занятий равномерный, с длительностью выполнения упражнений в однократном режиме не менее 40 минут. Дальнейшее спортивное совершенствование туристов и развитие выносливости требуют использования переменного и повторного методов. Упражнения, выполненные этими методами, заставляют туриста переносить различные нагрузки в течение 1–2 часов. Кроме того, выносливость развивают: бег по пересеченной местности (не менее 5 км), однодневные туристские походы (не менее 20 км) или двухдневные (не менее 30 км), при этом низкий уровень нагрузок можно планировать и выдерживать на тренировках в течение многих часов. Тренировки на развитие выносливости при среднем уровне нагрузки не следует проводить более 3 часов. Высокий уровень нагрузки используется только в тренировках высококвалифицированных туристов. При спортивном совершенствовании этот уровень нагрузок необходим в интервальном и повторном методах тренировок с обязательным медицинским контролем и самоконтролем. Развивать выносливость нужно с учетом основных физиологических показателей туриста: частотой сердечных сокращений (ЧСС) и максимальным потреблением кислорода (МПК).

При больших по интенсивности нагрузках ЧСС повышается до 300% и более по отношению к нормальной (60 уд/мин), но при снятии нагрузки наблюдается восстановление нормальной ЧСС. У достаточно тренированных туристов восстановление происходит в течение нескольких минут. В туризме принято выделять следующие уровни интенсивности нагрузки по ЧСС:

- низкий уровень – 90–130 уд/мин;
- средний уровень – 130–170 уд/мин;
- высокий уровень – 170–190 уд/мин.

Изменение степени общей выносливости можно контролировать самостоятельно по пульсу в состоянии покоя. Если сердце хорошо натренировано, то сокращение его в покое становится редким и глубоким, а пульс обычно уменьшается с 60–70 до 50–60 уд/мин, а в некоторых случаях до 35–40 уд/мин. При нагрузках ЧСС увеличивается, и тренированное сердце обеспечивает необходимое усиление кровообращения. Наиболее высокая производительность сердца достигается при ЧСС 180 уд/мин, дальнейшее увеличение ЧСС неэффективно, поскольку ведет к снижению как ударного, так

и минутного объемов сердца, характеризующих его мощность. Ударный объем определяется количеством крови, попадающей в аорту за один удар сердца. Минутный объем равен произведению ударного объема на ЧСС. Исследования показывают, что ударный объем сердца увеличивается во время бега с ЧСС до 130 уд/мин. При этом уровне нагрузок мощность сердца растет как за счет ударного объема, так и за счет ЧСС. Когда частота пульса выше 130 уд/мин, ударный объем сердца не увеличивается, следовательно, рост мощности идет только за счет ЧСС. При пульсе более 180 уд/мин мощность сердца не увеличивается, а снижается за счет снижения ударного и минутного объемов. Из этого следует, что средний уровень нагрузок (пульс 130–170 уд/мин) является основным в тренировках туристов, так как именно такие нагрузки способствуют улучшению кровоснабжения организма и укрепляют сердечную мышцу.

Дыхание при таких нагрузках только через нос практически невозможно, поэтому в настоящее время специалисты рекомендуют дыхание через рот и нос одновременно.

При повышении ЧСС происходит увеличение потребления кислорода, которое, однако, не может быть больше МПК. Величина МПК для каждого человека определяется его индивидуальными особенностями и выражается количеством кислорода (в миллилитрах), потребляемого за 1 минуту в пересчете на 1 кг веса человека. Ориентировочные данные МПК для туристов-спортсменов высшей квалификации до 90 мл, для регулярно занимающихся спортивным туризмом – около 50 мл, для не занимающихся – менее 40 мл. Специальная выносливость туриста выявляется в условиях преодоления препятствий, близких к реальным. В горном туризме турист должен пройти 100–300 м по вертикали, например на скалах средней трудности с отягощением 5–10 кг. Подъем свободным лазаньем (5–8 раз по 40 м) и спуск по веревке чередуются без отдыха. Подъем лазаньем можно заменить преодолением отвесных скал по веревке с помощью двух зажимов с рюкзаком до 20 кг (3–5 раз по 40 м). Желательно, чтобы уровень интенсивности нагрузки при этом был средним (ЧСС 130–170 уд/мин). В таком случае уровень интенсивности нагрузки определяется скоростью преодоления препятствия. Время прохождения контролируется и определяет специальную выносливость туриста на скалах. Аналогичным способом определяется специальная выносливость туриста на других формах горного рельефа.

Для тренировки и контроля уровня специальной выносливости туриста можно использовать марш-бросок по пересеченной местности (15–20 км) с рюкзаком (15–20 кг). Обязательными препятствиями, которые должны составить около 30–50% пути, должны быть подъемы и спуски по скалам, переправы (овраги, осыпи, склоны), участки без троп и дорог. Техническая трудность этих участков должна соответствовать квалификации участков марш-броска.

При отличной выносливости средняя скорость марш-броска должна составлять 4–5 км/ч, при средней – примерно 3 км/ч; движение со скоростью до 2 км/ч показывает уже недостаточную специальную выносливость горных туристов. Эти контрольные нормативы применимы для оценки специальной выносливости горных туристов-мужчин. Женщинам следует снижать нагрузки по весу рюкзака и по протяженности пути на 30%. Большой километраж и вес рюкзака относятся к высоким разрядам по туризму.

Развитие выносливости нужно начинать с бега. В этих целях можно использовать известную дозировку беговой нагрузки для практически здоровых людей различного возраста, ранее не занимавшихся спортом. Темп бега рекомендуется невысокий и равномерный. Немецкие специалисты считают, что лучше всего бегать по утрам (но не раньше чем через 10 минут после сна) и каждый день. Интенсивность нагрузки следует контролировать по ЧСС и постепенно переходить от низких нагрузок к средним. При этом за то же время нужно увеличивать длину пробега. После 4 месяцев таких занятий рекомендуется время бега постепенно увеличивать, но сохранять равномерность.

### **15.3. Развитие силы и гибкости**

Развитие силы – это не столько развитие мускулатуры всего тела туриста, сколько развитие приспособленности мышц к динамической работе определенной мощности, типичной для туристов. Абсолютная сила мышц, развитая путем отягощений за счет простого увеличения физиологического поперечника мышц, является только основой для развития динамической силы туриста. В туристской практике наибольшее значение имеет динамическая сила мышц ног. Однако физическое совершенствование предусматривает гармоничное развитие всех групп мышц. Сила туриста характеризуется способностью его мышц выдерживать умеренные напряжения в тече-

ние длительного времени, а также способностью многих мышечных групп (ног, рук, спины и т. д.) к предельным кратковременным напряжениям.

При любых физических упражнениях, особенно силовых, мышечная масса увеличивается, что приводит к усилению кровообращения и увеличению запасов энергетических веществ.

Вначале мужчины пользуются гантелями весом до 3 кг, после 2–3 месяцев регулярных занятий можно упражняться с гантелями 4–5 кг, а после 7–8 месяцев следует увеличить вес до 7–10 кг. При этом возрастают продолжительность занятий – с 10 до 30 минут и число повторений отдельных упражнений – с 5–6 до 10–15 раз (но не больше). Между упражнениями делают паузу (20–30 с), положив гантели и встряхнув руки и ноги. При выполнении упражнений не следует задерживать дыхание и торопиться с увеличением интенсивности нагрузки. Дальнейшее наращивание силы достигается специальными упражнениями с отягощением: непредельными до отказа, предельными и околопредельными в динамическом и статическом режимах, с предельными скоростями. В последнем случае развиваются скоростно-силовые качества, необходимые в соревнованиях туристов на скалах и других видах горного рельефа. Наибольший прирост силы при этом достигается применением оптимального веса (на 10–15 кг меньше предельного).

Туристам важно развивать мышечную силу без значительного увеличения веса тела, поэтому в тренировках рекомендуется использовать различные силовые упражнения, в том числе с тяжелыми снарядами (гирями, штангой), с небольшим количеством повторений, обязательно с расслаблением мышц после каждого упражнения. Выполнять их следует после достаточной разминки в любое время тренировочного занятия. Силовые упражнения, связанные с преодолением собственного веса – подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, лазанье по канату без помощи ног, приседание на двух и на одной ноге («пистолетик»), «гусиный» шаг и другие могут и должны выполняться практически на каждом тренировочном занятии в сочетании с другими упражнениями.

Преодоление собственного веса в тренировках туристов высоких разрядов сопровождается дополнительным отягощением (специальные жилеты, тяжелая обувь, дополнительный груз, сопротивление партнера и т. п.). В упражнениях на развитие статической си-

лы используются фиксированные положения: вис на перекладине для развития мышц кистей рук, удержание ног «углом» сидя на полу или в вися на гимнастической стенке для развития мышц брюшного пресса, стояние на носках для развития мышц пальцев ног.

Для развития силы на тренировках в спортивном зале рекомендуется использовать гимнастические снаряды и набивные мячи, применять игровые методы (перетягивание каната, «скачки всадников» и др.).

Развитие силы хорошо совмещается с техническими приемами преодоления скал и других форм горного рельефа. Например, преодоление нависающих участков скал хорошо развивает силу мышц плечевого пояса, брюшного пресса и рук. Хорошо развивает силу мышц ног и рук движение с рюкзаком с помощью зажимов или схватывающих узлов по закрепленной на скалах веревке. Использование скального рельефа в тренировках горных туристов является обязательным правилом построения тренировочного цикла, а для развития силы всех групп мышц обязательным личным снаряжением туриста в домашних условиях должны быть гантели и эспандеры (включая кистевой). Развитие силы в процессе тренировок необходимо контролировать. Самый доступный метод контроля силы различных групп мышц – повторение упражнений с преодолением собственного веса «до отказа».

В развитии силы туристов-мужчин средней квалификации нужно ориентироваться на следующие требования: подтягивание на перекладине – 10 раз, приседание на одной ноге («пистолетик») – 20 раз. Для женщин количество подтягиваний на перекладине обычно снижается в 3–4 раза, а приседание на одной ноге – на одну треть. Для горных туристов высокой квалификации эти нормативы увеличиваются в 1,5–2 раза. Особое внимание следует обратить на достижение нормативных требований по приседаниям, так как развитие мышц ног для туристов является наиболее ответственным элементом силовой подготовки.

Подвижность в суставах определяет гибкость тела, быстроту движений и ловкость. Все эти качества нужны в туристских походах и соревнованиях. Подвижность можно развивать систематическими упражнениями, направленными на увеличение эластичности связок и мышц. Важную роль при этом играют упражнения на гибкость, которые позволяют выполнять движения в суставах с большой амплитудой, развивающие подвижность плечевого пояса, позвоночни-

ка, тазобедренных и голеностопных суставов.

Выполнение этих упражнений требует соблюдения следующих приемов: маятникообразные движения телом, пружинящие сгибания, приседания, выпады, захват руками внешней опоры, удержание ногами гимнастической стенки; использование дополнительных отягощений, а также эспандеров или амортизаторов; фиксация отдельных положений (полушпагатов, виса) до 20–30 с. В период разминки, основной и заключительной частях занятия широко применяются маятникообразные, круговые или рывковые движения: плечевыми и тазобедренными суставами, прямыми и согнутыми руками, махи ногами, движения головой (для развития мышц шеи), сгибания и разгибания верхней половины тела, пружинистые движения в полушпагате.

Подвижность голеностопных суставов отрабатывается ходьбой на пятках и носках, на внутренней и внешней сторонах стоп, приседанием и подъемом на скрещенных ногах. Горным туристам особое внимание следует уделять развитию подвижности голеностопных суставов, поскольку многие технические приемы скалолазания, передвижения в кошках по льду, движения на осыпях и других формах горного рельефа связаны с большими нагрузками на голеностопные мышцы и связки, которые должны быть сильными и эластичными.

Быстрота движений определяется эластичностью мышц и подвижностью в суставах, кроме того, зависит от силы, технической подготовленности и реакции спортсмена. Быстроту движений у туристов целесообразно развивать игровым и соревновательным методами, основное внимание уделяя при этом умению оперативно и правильно решать двигательные и специальные технические задачи.

#### ***Подведем итоги:***

*Активный туризм требует от путешественника силы, выносливости, быстроты, неприхотливости, закаленности, хладнокровия, владения специальной техникой. Приобрести все эти качества, выработать специальные и физические навыки позволит туристу физическая подготовка.*

*Физическая подготовка туриста должна быть непрерывной и круглогодичной.*

*Физическая подготовка складывается из утренней гимнастики, специальных занятий и походов выходного дня.*

*Выносливость – одно из самых важных физических качеств туристов.*

*Развитие силы – это не столько развитие мускулатуры всего тела туриста, сколько развитие приспособленности мышц к динамической работе определенной мощности, типичной для туристов.*

*Подвижность в суставах определяет гибкость тела, быстроту движений и ловкость. Все эти качества нужны в туристских походах и соревнованиях.*

***Литература:*** 7, 9, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 29.

***Вопросы для обсуждения:***

*1. Объясните, почему выносливость является самым важным физическим качеством туриста.*

*2. Как влияет уровень физической подготовленности туриста на результат похода или соревнования? Обоснуйте свой ответ конкретными примерами.*

*3. Подберите по 10-12 упражнений для развития выносливости, гибкости, силовых, скоростных и координационных способностей туриста.*

## 16. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

### 16.1. Топография: определение и значение топографии для туриста

Термин «**топография**» происходит от греческих слов «*тоπος*», что значит местность, и «*графио*», что значит описание. (Так же как термин «*география*» – от слов «*гео*», земля, и «*графио*», описание). Топография – это наука, которая занимается изучением местности с целью составления карт и планов.

Топографы с помощью специальных оптических инструментов фотографируют местность с самолетов, измеряют ее и наносят на бумагу все подробности, которые есть на ней. Эти подробности – реки, строения, дороги, леса, холмы и горы, линии электропередач, населенные пункты и т.д. – называются местными предметами. Потом, когда топографы закончат топографическую съемку местности, на специальной картографической фабрике особые машины печатают карты.

Слово «*карта*» известно с древних времен и в переводе с латинского означает *чертеж*; его принято прилагать к понятию чертежа, изображающего земную поверхность. С течением времени содержание термина «*карта*» уточнялось, и теперь мы называем **картой** уменьшенное, обобщенное изображение на плоскости земной поверхности или ее частей.

По содержанию карты бывают:

1. **Общегеографические**, которые обычно делят на две группы: топографические и обзорные – различающиеся между собой по степени подробности и масштабу.

**Топографическая карта** – это общегеографическая карта крупного масштаба (от 1:10 000 до 1:1 000 000), которая отражает элементы природного и культурного ландшафта местности с наибольшей подробностью, допускаемой масштабом,

Обзорные общегеографические карты более мелкого масштаба с меньшим количеством подробностей служат для общей ориентировки.

2. **Специальные**, которые не дают общую характеристику территории, что присуще общегеографическим картам. Предметом их содержания является какой-нибудь из элементов географического ландшафта (климат, почвы, население и т.д.). При этом на каждой

специальной карте для ориентировки сохраняется географическая основа карты в виде обобщенной гидрографии, населенных пунктов и путей сообщения и т.п. подбор которых зависит от того, для чего эта карта предназначена.

Кроме того, имеются карты учебные, морские, туристские, дорожные, спортивные и другие.

Топографической картой называют такую карту, на которой с помощью условных знаков изображена местность, то есть не очень большой участок поверхности земного шара – обычно не более чем 100 на 100 километров. А вот на географической карте, наоборот, изображаются в более мелком масштабе большие участки поверхности земного шара – целые континенты и даже полушария.

Для туриста-пешехода или туриста-лыжника, которые во время похода движутся по земной поверхности медленно, спокойным шагом, очень важно иметь именно топографическую карту – то есть карту крупного масштаба, на которой подробно показаны все важнейшие для ориентировки детали местности – местные предметы. А, например, для штурмана самолета, который летит высоко над землей с огромной скоростью, не играют роли такие местные предметы, как тропинка в лесу, отдельный камень, маленький овражек, небольшая полянка и т.п. – он пролетит над ними за доли секунды и не разглядит их. Летчику-штурману нужны только крупные ориентиры. Поэтому для авиации создаются особые мелкомасштабные карты – полетные.

Без топографической карты (или хотя бы упрощенной копии с нее) путешественнику не обойтись. Без нее он как слепой, не сможет узнать, куда ему двигаться, чтобы выйти к намеченной цели по намеченному маршруту. Да и наметить маршрут похода можно, только имея карту. Без нее туристу придется все время расспрашивать людей или просить кого-нибудь из местных жителей стать проводником.

Топографическая карта (если Вы умеете ею пользоваться) заранее подскажет Вам, где вечером путешественники смогут разбить бивуак и сварить еду. Такое место легко найти на карте по сочетанию двух цветов – зеленого (это лес, где можно найти топливо для костра) и голубого (это – река, ручей или озеро, где можно набрать воды). Топографическая карта подскажет путешественнику, как короче пройти к намеченной цели, какие могут встретиться препятствия на пути и как их лучше обойти. Карта поможет найти

на местности интересные объекты, с которыми путешественникам полезно познакомиться.

Если во время большого путешествия в тайге или горах туристы потеряют свою карту, это грозит им серьезной бедой. Такая потеря равносильна, например, потере спичек в походе: добыть огонь без спичек можно, но сделать это непросто, на это уйдет много сил и времени. То же и с потерей карты: путешественники будут, может быть, много дней идти в каком-то направлении по компасу, но выйдут совсем не туда, куда заранее планировалось прийти. Путешествие будет сорвано, намеченный маршрут не пройден. А бывают случаи и хуже, когда люди погибают, заблудившись без карты в тайге, в горах.

Поэтому каждый серьезный путешественник должен не только уметь пользоваться топографической картой, но и уметь сберечь ее в походе.

## 16.2. Топографическая карта

Если взять фотографию местности, сделанную с самолета (такие фотографии называются аэрофотоснимками), то на ней, к сожалению, не все местные предметы удастся разглядеть. На аэрофотоснимке могут оказаться невидимыми многие предметы, расположенные в лесу, — их скрывают кроны деревьев. Тропинка в поле, малый пешеходный мостик, телеграфная линия, изгороди, броды на реке, колодцы и многое другое на аэроснимке тоже не увидишь. Но зато на нем ясно будут видны тени от местных предметов — домов, деревьев, высоких заборов, башен и т.д.

Вот по этим причинам сами аэроснимки местности неудобны для использования и не могут заменить настоящей топографической карты.

**Топографическая карта** — это сделанный на бумаге тушью или красками чертеж местности, то есть ее изображение в условных топографических знаках в сильно уменьшенном виде.

Разновидностью топографических карт являются планы — изображения на бумаге небольших участков или объектов местности. На плане могут быть даны такие подробности, каких нельзя дать на карте, так как они при сильном уменьшении пропадают.

В походе часто приходится иметь дело со схемой местности — упрощенным чертежом участка местности, составленным по карте

или непосредственно с натуры. Кроме того, часто используются кроки – чертеж местности, выполненный с определенной практической целью путем глазомерной съемки, подробно отображающей элементы местности, важные для решения конкретной задачи – например, подъема на перевал и др.

В последние годы большое распространение получили спортивные карты, которые относятся к разряду карт специального назначения и предназначены для соревнований по ориентированию. Обычно площадь спортивной карты составляет около 10 км, масштаб – 1:10000, 1:15000, 1:20000 или 1:25000. Спортивная карта выполняется в специальных условных знаках, в основном не очень отличающихся от топографических. Главное их назначение – дать спортсмену ту информацию о местности, которая необходима ему при выборе пути движения. Это знаки, показывающие проходимость леса, болот, тропинок и т.д. Для удобства чтения на бегу на спортивной карте, в отличие от топографической, закрашивается не лес, а открытое пространство – поля, луга, поляны в лесу.

Для туристского путешествия самой хорошей является карта или схема масштаба 1:100000, которая обладает всей необходимой информацией, однако чаще всего в категорийном походе приходится пользоваться более мелкомасштабными схемами, на которых многие участки маршрута нанесены предыдущими группами. При совершении же похода выходного дня, тренировочного похода лучше всего воспользоваться спортивной картой, на которой с большой степенью точности нанесена вся информация о районе.

### 16.3. Масштаб

Величина (степень) уменьшения местности на карте называется масштабом.

Такое уменьшение бывает очень большим: в десять, пятьдесят, сто тысяч раз и даже больше. Так сильно уменьшают изображение местности на карте для того, чтобы ею удобно было пользоваться. Ведь нельзя же делать карту, например, участка от Москвы до Петербурга в масштабе, уменьшающем эту местность всего в два или в десять раз: расстояние от Москвы до Петербурга более 600 километров; если его уменьшить даже в сто раз, то карта, сделанная на листе бумаги длиной более 6 км, будет совершенно непригодна —

ею невозможно будет пользоваться. Да и весить такая карта будет около 18 тонн, ведь бумага — тяжелый материал.

В таком крупном масштабе, как один к ста, один к тысяче или один к пяти тысячам, делают только особые карты очень маленьких участков местности — строительных площадок, полей, лесных угодий, территорий парков или небольших населенных пунктов. И называются они уже не картами, а планами участков местности.

Принято выпускать топографические карты в таких масштабах:

1:10 000 (один к десяти тысячам),

1:25 000 (один к двадцати пяти тысячам),

1:50000 (один к пятидесяти тысячам),

1:100 000 (один к ста тысячам),

1:200000 (один к двумстам тысячам).

Масштаб каждой карты выражается чаще всего в виде дроби, у которой в числителе всегда стоит единица, а в знаменателе — число, которое показывает, во сколько раз уменьшено изображение местности на этой карте. Такой масштаб называется численным. При помощи знаменателя численного масштаба карты мы всегда можем вычислить действительное расстояние между любыми точками местности. Например, если на карте масштаба 1:50000, измерив линейкой расстояние между какими-нибудь двумя пунктами, мы получим расстояние равное 7 см, то, зная что на этой карте вся местность уменьшена в пятьдесят тысяч раз, мы умножим 7 см на 50000 и получим 350000 см (то есть 3500 метров, или 3,5 километра).

Кроме численного, масштаб может иметь и другие виды — словесный (натуральный) и линейный (графический) вид. Так, например, масштаб 1:25000 может быть выражен словами: в одном сантиметре карты содержится 250 м; масштаб 1:100000 можно выразить так: в одном сантиметре 1 км.

Третий вид масштаба — линейный — представляет собой прямую линию, разделенную на несколько отрезков. В каждом отрезке заключено какое-нибудь круглое число метров или километров местности. Крайний левый отрезок линейного масштаба, кроме того, делится на дробные части.

## 16.4. Содержание топографической карты

Есть такое выражение: «Читать карту». В широком смысле «читать» – это значит зрительно воспринять и разгадать значение всякой графической информации, будь то древние надписи или рисунки на камне, книги и газеты, чертежи и схемы, письма и записки, а также топографические карты и планы.

Посмотрите на карту: там вы увидите много названий, напечатанных обычными словами, там есть цифры, линии и множество значков разных цветов, размеров и формы. Это топографические условные знаки, которыми обозначены на карте местные предметы.

В нижней части карты помещен ее масштаб, которой дан в трех видах – численном, словесном и линейном.

Карта имеет рамку, которая состоит из внутренних тонких линий и из двух внешних жирных линий. Верхняя часть рамки называется северной, нижняя – южной, левая – западной, а правая – восточной. Над северной стороной рамки (вверху листа карты) дается буквенно-цифровое обозначение данного листа карты – его шифр (номенклатура). Вот для того, чтобы не запутаться в этих листах, чтобы их легко было всегда отыскать, каждый отдельный лист имеет свой шифр, свою номенклатуру – систему цифрового и буквенного обозначения листов.

Все «поле» карты расчерчено тонкими черными вертикальными и горизонтальными линиями на квадраты. Вертикальные линии имеют направление север–юг, а горизонтальные – запад–восток. Эти линии образуют так называемую координатную сетку карты. Если измерить стороны любого из квадратов координатной сетки на картах 1:10000, 1:25000 или 1:50000 масштаба, то окажется, что они в масштабе данной карты равны одному километру местности. То есть их длина будет равна: на карте 1:10000 – 10 см; на карте 1:25000 – 4 см; на карте 1:50000 – 2 см.

Каждый квадрат прямоугольной координатной сетки на этих картах равен, следовательно, одному квадратному километру на местности.

На топографических картах более мелких масштабов – стотысячной (1:100000) и двухсоттысячной (1:200000) – делать координатную сетку ровно через один километр невозможно: она была бы слишком частой, «густой» и мешала бы читать карту. Ведь, например, на карте масштаба 1:200000 расстояние в один километр равно

пяти миллиметрам (в одном сантиметре 2 км). Следовательно, и сетка была бы такой мелкой, как школьная ученическая тетрадка в клетку. Поэтому топографы решили на этих топографических картах сетку делать так:

на карте 1:100 000 через 2 см (что равно 2 км),

на карте 1:200 000 через 5 см (что равно 10 км).

Чтобы было легко отыскивать на картах нужные квадраты координатной сетки, в промежутке между внутренней и внешней рамкой карты ставят цифры, которые обозначают номер каждой линии сетки – ее координату. По западной и восточной сторонам рамки снизу вверх (с юга на север карты) идут цифры, которые называются абсциссами (их обозначают буквой «Х»). По северной и южной сторонам рамки карты слева направо (с запада на восток карты) идут цифры, которые называются ординатами (их обозначают буквой «У»).

Таким образом, два человека, находящиеся далеко друг от друга, по телефону или по радио могут обмениваться информацией и найти на карте один и тот же необходимый им квадрат, например леса, где возник пожар, или какого-то другого участка местности, куда надо на вертолетах забросить людей или снаряжение, оборудование, продукты. Координатная сетка значительно облегчит им эту задачу.

И, наконец, еще одно немаловажное свойство каждой топографической карты, которое туристы должны всегда учитывать, – «возраст» карты. Нетрудно догадаться, что чем карта «моложе», тем вернее она показывает все, что в действительности есть на этой местности, а чем она «старее», меньше ей можно верить, так как с течением лет (или даже десятилетий) на местности обязательно произошли какие-то изменения, которые на старой карте не отражены. Одинаково ли быстро стареют карты? Возьмем для примера две карты, изданные в один и тот же год: лист карты какой-либо густонаселенной местности и лист карты глухого малонаселенного участка тайги, тундры, необжитых гор. Какая из этих карт будет быстрее стареть? Почему?

Легко понять, что на той территории, где больше плотность населения, быстрее происходят ее изменения: люди преобразуют территорию – ломают и строят, вырубая старые леса и сажают новые, возводят плотины на реках, создавая пруды, водохранилища,

прокладывают железные и шоссейные дороги, осушают болота, строят заводы, города, поселки.

Поэтому и карты такой местности будут быстро устаревать — топографы не успевают переделывать свои карты, жизнь обгоняет их. Есть у нас в стране такое учреждение — Центральный картографо-геодезический фонд, где хранятся все-все карты территории нашего государства, изданные ранее и издаваемые теперь. Есть в этом фонде так называемая дежурная карта — огромные альбомы, содержащие несколько тысяч листов топографических карт. В Центральный картгеофонд поступают со всех концов страны сообщения о том, где какие изменения произошли на местности: где-то в горах река подмыла берег, произошел обвал, образовалась естественная плотина и озеро, где-то закончена прокладка дороги, строительство комбината, где-то протянули новую линию электропередач, где-то произошел пожар и сгорел участок леса и т.д. Все эти изменения работники картгеофонда немедленно тушью и красками наносят на листы дежурной карты страны, в единственный экземпляр карты. Иногда на одном и том же листе карты накапливается слишком много поправок, этот лист перечерчивают и заново печатают новый тираж.

Все это должны учитывать путешественники, они должны быть готовы к тому, что во время похода старая карта, которой они пользуются, может их кое в чем «обманывать», то есть не вполне соответствовать местности.

Итак, туристу-пешеходу необходима топографическая карта района планируемого похода для того, чтобы с ее помощью сначала грамотно проложить маршрут похода, а затем успешно пройти намеченный маршрут — надежно и точно ориентироваться на местности. Желательно, чтобы эта карта была не очень старой по возрасту и достаточно подробной по масштабу.

Иногда возникает необходимость определить масштаб, который на карте по какой-либо причине отсутствует. Существует несколько способов этого, познакомимся с ними.

Прежде всего, масштаб можно определить по километровой сетке, зная, что между линиями укладывается целое число километров (об этом рассказывалось выше).

Масштаб карты можно определить по расстоянию между местными предметами, изображенными на карте. Так, он легко определя-

ется измерением расстояния по карте между километровыми столбами на шоссе.

Можно определить также масштаб карты, сравнивая ее с другой картой, масштаб которой известен.

И самый распространенный способ — непосредственное измерение расстояний на местности между предметами, показанными на карте.

### **16.5. Условные топографические знаки**

Все местные предметы изображаются на топографических картах специальными условными топографическими знаками. Топографы придумали эти знаки так, чтобы они по возможности были похожи на сами местные предметы, а по размерам соответствовали им в масштабах карт. Так, например, лес на топографических картах изображается зеленым цветом (ведь он и на самом деле зеленый); дома и другие строения изображаются прямоугольниками, так как если на них смотреть сверху (с самолета), то они действительно почти всегда имеют форму прямоугольников; реки, ручьи, озера изображаются голубым цветом, так как вода, отражая небо, тоже нам кажется голубой. Но не всегда, конечно, можно точно по форме, цвету и размеру изобразить каждый местный предмет на карте. Возьмем, к примеру, шоссе, ширина которой 20 м. На стотысячной карте (в 1 мм 100 м) такую дорогу надо было бы изобразить линией толщиной в одну пятую часть миллиметра, а на карте масштаба 1:200000 эту линию пришлось бы делать еще тоньше — 0,1 мм. А что же тогда говорить об узеньких ручейках, грунтовых дорогах и тропинках, о телеграфных линиях? Их совсем невозможно было бы разглядеть на карте. Но ведь их необходимо показывать на картах, и показывать так, чтобы их хорошо было видно. И вот тогда топографы решили маленькие (или узкие) по размерам, но очень важные местные предметы изображать на топографических картах особыми — внемасштабными знаками, то есть такими знаками, которые не соответствуют действительным размерам местных предметов, уменьшенным соответственно масштабу той или иной карты. Например, маленький родничок на берегу реки: с самолета его совсем не разглядишь, а на карте его изображают диаметром в целый миллиметр; кроме того, шоссе и другие крупные дороги делают на картах цветными, чтобы они, как говорится, бросались в глаза каждому, кто взял в руки

топографическую карту. Асфальтовое шоссе, например, имеет в действительности сероватый цвет, а на карте его показывают ярко-красным.

Таким образом, каждый турист должен помнить и уметь разбираться в том, какие знаки на карте являются масштабными, а какие – внемасштабными.

Все топографические условные знаки, кроме того, можно разделить на четыре вида:

1) **линейные** – это дороги, линии связи, линии электропередач, ручьи, реки и т.п. То есть это знаки таких местных предметов, которые сами по себе имеют форму линий;

2) **фигурные** – это знаки башен, мостов, церквей, паромов, электростанций, отдельных строений и т. п.;

3) **площадные** – это знаки лесов, болот, населенных пунктов, пашен, лугов — то есть местных предметов, занимающих значительные площади поверхности земли. Площадные знаки состоят из двух элементов: контура и знака, заполняющего контур;

4) **пояснительные** — это знаки характеристики леса, названия населенных пунктов, железнодорожных станций, рек, озер, гор и т.д., это ширина шоссе, длина, ширина и грузоподъемность мостов, глубина бродов на реках и тому подобное.

Почти все линейные и фигурные знаки являются внемасштабными, а площадные, как правило, точно соответствуют истинным размерам местных предметов.

Знаки легче изучать и запоминать, знакомясь с ними по группам, которые образуются по типу местных предметов:

группа №1 – дороги и дорожные сооружения;

группа №2 – населенные пункты, строения;

группа №3 – гидросеть (то есть вода на земле);

группа №4 – растительность;

группа №5 – рельеф;

группа №6 – пояснительные и специальные туристские знаки.

### **Группа №1. Дороги и дорожные сооружения**

Эта группа включает в себя одиннадцать важнейших топографических знаков, которые необходимо знать каждому туристу.

Туристы-пешеходы очень часто пользуются дорогами для движения по своим маршрутам, но даже тогда, когда туристы идут без дорог и троп, они могут служить им как ориентиры.

Все дороги можно разделить на три основных вида: железные дороги для движения поездов, шоссейные автомобильные дороги и грунтовые автомобильные дороги (раньше все эти дороги назывались гужевыми; гужевой транспорт — это перевозка грузов в телегах, санях, арбах, в которые с помощью гужи (ременной петли) запрягались лошади).

#### • *Шоссейные и грунтовые дороги*

Шоссейными называются дороги, имеющие специально сделанное твердое искусственное покрытие — каменное (булыжник, брусчатка), асфальтовое или бетонное. Кое-где еще можно встретить и деревянное шоссе: на севере нашей страны на заболоченной местности под Архангельском можно еще встретить дощатые дороги, а в Германии в прошлом веке были сделаны кое-где дороги из деревянных чурбачков, укрепленных в грунте торчком. Встречаются и плиточные покрытия дорог наподобие паркета из природного тесаного камня.

В прошлом веке очень распространено было булыжное покрытие мостовых (мостовая — это проезжая часть улиц и переулков) и даже дорог между городами. Нередко дороги покрывались щебнем — мелко битым камнем. Но с появлением в XX веке автомобиля возникла необходимость делать скоростные дороги с твердым гладким покрытием. Так с 20-х годов прошлого столетия люди стали строить шоссейные дороги с асфальтовым, а затем бетонным покрытием.

Всякая шоссейная дорога с твердым искусственным покрытием делается всегда немного выпуклой, чтобы дождевая вода скатывалась с нее на стороны. По бокам оставляют часть насыпи, не покрытую асфальтом, но посыпанную песком, гравием или щебнем (гравий или галька — мелкий речной камень). Это так называемые обочины. А за обочинами прорываются с обеих сторон канавы (или — кюветы), куда стекает вода.

Условный топографический знак шоссе представляет собой две тонкие, черного цвета; параллельные друг другу линии, промежуток между которыми шириной 0,8 или 1 мм заполняется красной (оранжевой) краской.

Как уже говорилось, знак шоссе является немасштабным по ширине, то есть нельзя по ширине знака на карте (например, 1 мм) определить точно ширину шоссе на местности (длина знака, ко-

нечно, соответствует действительной длине шоссе с очень небольшим отклонением).

Но всем, кто пользуется шоссейными дорогами для проезда по ним (как гражданским, так и особенно военным людям), очень важно знать заранее ширину каждого шоссе — ведь от этого многое зависит. Поэтому, у каждого знака шоссейной дороги на карте дается дополнительный знак — буквенно-цифровая характеристика этого шоссе. Эта характеристика состоит из трех элементов: цифры, еще одной цифры в скобках и буквы. Буквой обозначается материал, которым покрыто шоссе: если это асфальт, то ставится буква «А», если бетон — буква «Б», а если шоссе покрыто булыжником или брусчаткой (то есть камнем), то буква «К». Первая цифра обозначает ширину покрытия шоссе в метрах (то есть заасфальтированной, забетонированной или покрытой камнем части полотна шоссе), а в скобках дается цифра, обозначающая ширину всего полотна шоссе в метрах, то есть вместе с обочинами от внутреннего края одного кювета до внутреннего края другого кювета.

Этот знак характеристики ставится поперек самого знака шоссе в удобном месте; при вычерчивании знака шоссе делается разрыв в черных параллельных линиях, но красный цвет в промежутке между ними не прерывается.

Туристы-пешеходы редко ходят по шоссе. Это, во-первых, небезопасно, а, главное, — неинтересно. Лучше уж идти по тропинкам и дорогам, которые часто проложены рядом с шоссе параллельно ему. Но, так или иначе, маршруты пересекаются с шоссейными дорогами, и поэтому надо знать знак шоссе.

Следующий тип автомобильных дорог — *грунтовые дороги*. Грунт — это почва, земля. Следовательно, грунтовые дороги, это дороги земляные, ничем искусственным не покрытые. Они могут быть частично или целиком усыпаны песком, гравием, щебнем, шлаком (шлак — перегоревший каменный уголь), битым кирпичом, но это не является твердым покрытием.

Все грунтовые дороги подразделяются на три вида: *простые грунтовые дороги* (их называют еще полевыми или лесными дорогами), *проселочные дороги* и так называемые *улучшенные грунтовые дороги* (сокращенно — УГД).

Простая грунтовая дорога обозначается на картах штриховой (прерывистой) черной тонкой линией, длина штрихов должна

быть 3–4 мм, а длина промежутков между штрихами – около 1 мм.

Проселочная дорога – это тоже дорога грунтовая, но она имеет более важное значение, она более наезжена и существует, как правило, многие десятки, даже сотни лет. Проселочная дорога соединяет село с селом, деревню с городом, поселком, железнодорожной станцией, с шоссе. Если простая грунтовая дорога, идущая через лес к вырубке или через поле к стогу сена, может вдруг кончиться где-то в лесу или в поле, то проселок не оборвется неожиданно, а обязательно выведет вас к какому-либо населенному пункту или к другой крупной дороге. Проселочная дорога обозначается на топографических картах сплошной тонкой черной линией.

Из самого названия видно, что *улучшенная грунтовая дорога* – это тоже дорога земляная, не имеющая твердого искусственного покрытия. Улучшенной она называется потому, что ей придают слегка выпуклую форму (профилируют) для лучшего стока воды, посыпают гравием или щебнем, утрамбовывают катком и вырывают по бокам кюветы. Топографический знак УГД, как и шоссе-сейной дороги, состоит из двух тонких черных параллельных друг другу линий, но промежуток между ними имеет ширину 0,6–0,8 м и заполняется не оранжевым, а желтым цветом.

Чаще всего туристы пользуются в походах пешеходными тропами. *Пешеходная тропа* – это тоже дорога, по ней можно проехать на велосипеде, на мотоцикле, на лошади. Но она, как правило, слишком узка для машины и телеги.

Тропы никто специально не прокладывает, они возникают сами собой от постоянной ходьбы людей в одном и том же направлении. Тропинки имеют коварное свойство: они могут неожиданно исчезать, а где-то в другом месте вновь возникать. Подумайте, в силу каких причин это может происходить?

В густонаселенной местности нередко в одном и том же направлении может идти сразу целая сеть тропинок, которые то смыкаются, то вновь расходятся. Особенно часто это встречается в тех местах, где постоянно гоняют стада коров, коз, овец. Такое множество тропинок изобразить на карте невозможно, поэтому группу троп показывают одной условной тропой в соответствующем направлении.

Кроме того, бывают очень короткие тропки от дома к колодцу, к пруду, к проселку; встречаются временные тропинки-одногодки.

Все такие тропы на картах не показывают. Это необходимо учитывать путешественникам. Только достаточно длинные по протяженности и постоянно существующие (их называют иногда «вековыми») тропы наносятся на карты крупных масштабов.

Условный знак тропы почти такой же, как и простой грунтовой дороги — тонкая черная прерывистая (штриховая, а не пунктирная, как ее неправильно иногда называют) линия, но каждый штрих имеет уже меньшую длину равную 2 мм, а промежуток между штрихами — чуть меньше миллиметра.

На шоссейных и некоторых других крупных дорогах ставятся километровые столбы, которые тоже обозначаются на топографических картах. На старых топокартах знак километрового столба изображался фигурой в виде маленького квадрата на ножке, теперь он изображается простым черным коротким штрихом, который располагается перпендикулярно знаку шоссе от его осевой линии в ту сторону за пределы знака шоссе, на обочине которой стоят столбы с километровыми обозначениями.

#### • *Железные дороги*

Топографический знак железной дороги в последние 25 лет тоже претерпел изменения.

Железные дороги бывают в одну или несколько колей. Одна колея — это две рельсы, уложенные на шпалы, по которым идет поезд. Если железная дорога имеет две колеи, это значит, что на участке уложено два пути — 4 рельса, по которым одновременно могут двигаться в разных направлениях два состава. Не следует путать двухколейную железную дорогу с так называемыми разъездами на однокольных дорогах. Такие разъезды показывают только на очень крупномасштабных картах.

Могут быть, конечно, не только двухпутные, но и трех-, четырехпутные железные дороги. Кроме того, надо знать, что железнодорожные пути бывают узкоколейные и широкой колеи, по которой ходят обычные пассажирские и товарные поезда. А узкая колея предназначена для небольших вагончиков и платформ, на которых перевозят небольшие грузы — лес, торф, грунты (песок, гравий, щебень) и др.

Раньше знак железной дороги изображался двумя тонкими черными параллельными линиями, просвет между которыми заполнялся попеременно черными и белыми «шашечками» по 4 мм дли-

ной каждая. Теперь знак представляет собой сплошную толстую черную линию. Ее толщина достигает 0,6 мм.

Но читателям топографической карты бывает необходимо знать, сколько путей имеет железная дорога на каждом данном участке, а, кроме того, необходимо знать — электрифицирована или неэлектрифицирована та или другая железная дорога. Эту информацию тоже дает топографическая карта.

Два коротких штриха поперек знака железной дороги обозначают, что она имеет две колеи. Если колея одна, то ставится один штрих. Три штриха обозначают, что эта железная дорога многоколейная. Если у поперечного штриха имеется еще короткий штришок, параллельный знаку железной дороги, то это значит, что дорога электрифицирована. На старых знаках железных дорог вся эта информация содержалась в белых просветах знака.

У знака железнодорожной станции черный прямоугольник внутри белого прямоугольника ставится с той стороны, с какой от полотна железной дороги расположено здание вокзала (пристанционное строение).

#### • *Мосты*

На простых грунтовых дорогах, как правило, строят деревянные мосты, на шоссейных, улучшенных грунтовых дорогах и на важных проселках мосты чаще всего бывают бетонные (каменные), но иногда и деревянные. На железных дорогах большие мосты через крупные реки всегда бывают металлическими, а через маленькие речки — бетонными. Топографические знаки мостов — это знаки фигурные и немасштабные.

Там, где на карте размещается знак моста, знаки дороги и реки разрываются.

Пояснительным знаком у мостов служит буквенно-цифровая характеристика моста. Например: ДЗ–24–5/10

Здесь буква «Д» обозначает материал, из которого построен мост, — дерево (если мост бетонный, ставится буква «К»). Коэффициент 3 — это высота моста над поверхностью воды в реке. В числителе дроби первая цифра, 24, — длина моста в метрах, вторая цифра, 5, — его ширина в метрах. В знаменателе цифра 10 показывает грузоподъемность моста в тоннах, то есть, на какой максимальный вес машины рассчитан мост при его проектировании.

Очень часто дороги пересекаются с небольшими сухими овражками, лощинками, по которым ручьи текут только весной, когда тает

снег. Чтобы проложить дорогу через овраг, надо поперек оврага сделать насыпь: — ведь не могут машины всю дорогу то круто съезжать вниз, то круто подниматься вверх по склонам. Но насыпь перегорodит овраг, и когда весной станет таять снег, выше от насыпи по течению образуется целое озеро. Скопившаяся вода постепенно размывает насыпь, и дорога обвалится, разрушится. Чтобы этого не произошло, на всех дорогах в местах, где они пересекают овраги, под насыпи укладывается широкая бетонная труба для стока воды. Иногда строят даже большую кирпичную арку под дорогой. У таких труб есть свой топографический знак.

Для туристов эти трубы под дорогами могут служить хорошими ориентирами. На пешеходных тропах часто тоже делаются мосты, но очень маленькие — только для пешехода. Такие мостики (жители часто называют их то кладями, то лавами) иногда представляют собой просто два бревна, положенных над речкой с берега на берег. Но иногда бывают и хорошо оборудованные пешеходные мостки с перилами с одной или даже двух сторон.

## **Группа №2. Населенные пункты, отдельные строения**

В этой группе пятнадцать важнейших топографических знаков, которые необходимо хорошо знать туристу.

Сами населенные пункты — деревни, аулы, хутора, поселки, города — сложные образования, состоящие из различных строений и сооружений. Поэтому нет простого топографического знака населенного пункта — он складывается из топографических знаков различных местных предметов, составляющих то, что называется населенным пунктом.

Во-первых, это отдельные *жилые и нежилые строения*. Они изображаются немасштабным черным прямоугольничком. Если же строение (дом) очень большое по площади, а карта крупномасштабная, то строение изображается фигурой черного цвета, подобной по форме и размерам (в масштабе карты) самому строению. То есть это уже знак масштабный. Нередко на некотором удалении от деревни или поселка стоит отдельная изба (дом) с огородом, садом, сараем и другими строениями. Это называется хутором, или отдельным двором. Для него существует специальный топографический знак.

Во всяком населенном пункте жилые и нежилые строения располагаются не как попало, не каждое само по себе — они группируются в определенные порядки, а эти группы разделяются между со-

бой улицами и переулками. Такие группы строений, разграниченные между собой заборами, улицами, переулками или просто дорогами, называются *кварталами населенных пунктов*. Квартал населенного пункта — это территория, занятая строениями и ограниченная транспортными путями.

В населенных пунктах различают кварталы с преобладанием деревянных (не огнестойких) и каменных (огнестойких) строений. Топографический знак квартала населенного пункта ограничивается тонкими черными линиями. Внутри его дается фон либо желтого цвета (если в квартале преобладают деревянные строения), либо оранжевого цвета (если в квартале преобладают каменные огнестойкие строения). По фону располагаются черного цвета прямоугольнички — немасштабные знаки отдельных домов, строений или масштабные знаки отдельных, крупных строений в виде черных фигурок соответствующей формы и размера.

Рядом со знаками некоторых отдельных строений дается их характеристика. Например: «ШК.» — школа, «БОЛЬН.» — больница, «ЭЛ-СТ.» — электростанция, «САН.» — санаторий.

Самая тонкая черная линия на карте — это топографический знак забора (ограждения). Такой знак часто встречается на картах в виде ломаной замкнутой линии, что обозначает какую-то огороженную забором (или стенами домов) территорию: квартал населенного пункта, огород, загон для скота, забор вокруг территории парка, стадиона, фруктового сада, завода, склада, порта и т.п.

*Заводы и фабрики* иногда бывают очень небольшие, занимающие маленькую территорию, и если такой завод изображается на мелко-масштабной карте, то приходится применять немасштабный знак завода с трубой или завода (фабрики) без трубы (имеется в виду не вообще какая-нибудь труба, а труба большого размера, высокая, которая может служить ориентиром, видимым на достаточно большом расстоянии). Рядом со знаком дается сокращенный пояснительный знак, характеризующий вид продукции, выпускаемой заводом. Например: «кирп.» — кирпичный завод, «мук.» — мукомольная фабрика, «бум.» — бумагоделательная фабрика, «сах.» — сахарозавод и т.п. Если же завод (фабрика) занимает большую площадь, то применяются обычные масштабные знаки, показывающие все или почти все строения и сооружения на территории завода: забор, которым ограждена территория, здание заводоуправления, цеха, склады и

прочее, при этом здесь же помещается и зачерненный наполовину по диагонали немасштабный знак завода.

На очень крупномасштабных картах отдельным знаком показываются и заводские трубы.

Внутри населенного пункта может находиться *церковь, памятник* или монумент, *кладбище*.

Кладбище может быть маленьким и большим, с деревьями и без деревьев. Поэтому для изображения кладбища применяется как масштабный, так и немасштабный знак.

Но памятник и даже церковь — это всегда знаки немасштабные, и поэтому их размеры должны быть очень маленькими: для церкви это 1,3 на 1,5 миллиметра (размер квадрата, в который вписывается крест — знак церкви), для памятника — 1,5 мм по высоте (на мелкомасштабных картах знаки памятников часто вообще не ставятся, особенно тех памятников, которые находятся на территории населенных пунктов).

В походах и путешествиях часто можно встретить даже в самом глухом лесу отдельный двор, где живет и трудится лесник и его семья. Такая избушка в лесу или на опушке леса — *дом лесника* имеет свой топографический знак — обычный немасштабный знак отдельного строения с пояснением.

Важными ориентирами во время туристского похода могут служить хорошо видимые издали различные *постройки башенного типа* — водонапорные башни, пожарные вышки, силосные башни. Они обозначаются одним немасштабным знаком, рядом с которым часто дается пояснение, что это за башня.

Хорошими ориентирами являются также и высокие, стоящие чаще всего на вершинах холмов вышки из бревен с наблюдательной площадкой на самом верху, куда ведет лестница. Это так называемые *пункты триангуляции* (туристы их коротко называют тригопунками). С таких вышек топографы в специальные приборы — теодолиты — наблюдают соседние пункты триангуляции и вычисляют углы на местности.

Рядом со знаком тригопункта всегда стоит какое-нибудь число, которое обозначает высоту основания вышки над уровнем Балтийского моря в метрах и сантиметрах.

Необходимо знать туристам и знак, напоминающий кирпичики, уложенные друг на друга. Это *торфоразработки*, то есть место, где добывают торф.

И последние из этой группы, очень важные местные предметы, топографические знаки которых необходимо знать – это линии связи и линии электропередачи (ЛЭП).

*Линии связи* – это натянутые на столбах провода, по которым осуществляются телеграфная и телефонная связь, а также радиотрансляционные передачи. Обозначаются они на всех картах, независимо от характера связи, тонкой черной линией с черными точками на ней, которые ставятся через каждые 4 мм. Знак линии связи рисуется на карте так, как идет на местности сама линия связи.

*Линии электропередачи (ЛЭП)* бывают на деревянных столбах или на металлических и бетонных опорах. Это зависит от их мощности – от напряжения тока на линиях. Высоковольтные линии электропередачи всегда делаются на высоких металлических или бетонных опорах.

Знак ЛЭП состоит из тонкой черной линии, на которой с интервалом в один сантиметр располагаются точки или черточки со стрелками.

Если ЛЭП проложена на деревянных столбах, то ставятся точки, если на металлических или бетонных опорах — короткие утолщенные черточки.

### **Группа №3 Гидрография**

В этой группе 8 основных знаков, которые необходимо знать туристу. В пешеходных путешествиях туристы постоянно «общаются» с поверхностными водами земли – ставят лагерь на берегах рек и озер, прокладывают маршруты вдоль рек, переходят их вброд, преодолевают болота, канавы, пользуются родниками, чтобы приготовить на костре пищу.

Один из основных топографических знаков этой группы – *знак реки* – может быть и масштабным, и немасштабным (по ширине реки). Все зависит от того, какова река и каков масштаб карты. Если речка маленькая, узкая, то и на крупномасштабной карте ее невозможно изобразить в точных размерах. А если это большая широкая река, то, конечно, на карте можно точно показать ширину реки в соответствии с масштабом карты на каждом участке русла реки.

Знак широкой, *большой реки* состоит из двух элементов – контура береговых линий реки (а также береговой линии островов, если они есть), которая рисуется тонкой синей линией, и заполняющего

знака – голубого фона, изображающего поверхность реки, то есть пространства занятого водой.

Внемасштабный *знак малой* реки или ручья представляет собой простую тонкую синюю линию, которая, однако, постепенно утолщается от истока к устью.

В том месте, где маленькая речка уже становится настолько широкой, что можно ее изобразить масштабным знаком, знак ее изменяется на двойной синий контур с голубым фоном внутри.

Бывают ручьи, которые «живут» только весной и в начале лета, а потом в них вода исчезает. Это *пересыхающие ручьи и речки*. Знак таких пересыхающих ручьев и рек – тонкая синяя, но не сплошная, а прерывистая линия.

В отношении всех малых речек и больших рек нас всегда интересует вопрос – куда течет река и какова скорость течения. Эту информацию нам тоже даст топографическая карта пояснительным знаком гидрографии – черной стрелкой, показывающей направление течения реки, и цифрами, ставящимися в середине стрелки и показывающими скорость ее течения в метрах в секунду.

*Море, озеро, пруд* изображаются так же: тонкой синей линией показываются контуры берегов, а зеркало воды – голубым фоном.

В густонаселенной местности *колодцы*, расположенные в населенных пунктах, показываются только на очень крупномасштабных картах (на планах местности). Знак колодца – синий кружок диаметром чуть больше 1 мм с синей точкой в центре.

Водные *источники* (родники, ключи) тоже показываются на топографических картах только тогда, когда они не пересыхающие и значительные по количеству воды. Знак источника (родника) – синий кружочек диаметром около 1 мм. Если из того или иного родника вытекает постоянный ручей, то он показывается соответствующим знаком. Если же вода вскоре опять уходит в землю, знак ручья не показывается.

*Болота* бывают двух типов: проходимые и труднопроходимые (или даже совсем непроходимые), через которые двигаться опасно и их надо обходить стороной.

Соответственно есть и два знака болот: короткие синие горизонтальные штришки, сгруппированные в форме ромбов неправильной формы – это проходимые болота, а вот сплошные горизонтальные синие штрихи – непроходимое болото. Границы болот оконтуриваются черной пунктирной линией.

И последний знак этой группы – *каналы*, которые могут быть осушительными (прорыты на заболоченной местности, которую хотят осушить) или оросительными (прорыты в засушливых районах на полях, которые необходимо орошать водой).

Знаки у этих каналов одинаковые: тонкие синие линии. Этот знак похож на знак обычного ручья, но по форме резко отличается от него: линия ручья всегда плавно-извилистая, а у каналов линии ломаные с длинными ровными без изгибов участками.

#### **Группа №4. Растительность**

В эту группу входят 15 топографических знаков, большинство из которых являются площадными и, следовательно, масштабными знаками. Ведь леса, пашни, луга и даже огороды и лесные вырубки занимают часто значительную территорию и поэтому на крупномасштабных топографических картах могут быть показаны в своих действительных размерах, уменьшенных соответственно масштабу карты.

Первый знак, который необходимо усвоить, это *границы угодий*, то есть площадей, занятых той или иной естественной или искусственной растительностью. У всякого леса есть опушка, у поля, луга, болота – край. Это и есть их границы, которые на топокартах показываются мелкой пунктирной линией черного цвета. Пунктирная линия – это линия, состоящая из точек («пункт» – по-немецки точка), не надо ее путать с линией штриховой, состоящей из коротких черточек-штришков. Точки пунктирной линии рисуются пером тушью или очень остро заточенным твердым карандашом. Расстояние между точками должно быть не более 1 мм.

Но границы угодий не всегда показываются пунктирной линией: если прямо по опушке леса или по краю пашни, луга идет дорога, то знак этой дороги заменяет знак границ, то есть сама дорога уже отграничивает лес от поля, поле от луга, луг от болота и т.д. Если огород или кладбище огорожены забором, то забор и является границей и уже не нужно рисовать границу пунктиром.

Когда проведены границы угодий пунктиром (или каким-то другим знаком) – то есть, даны их контуры, с обеих сторон от границы дается заполняющий знак – фон – и другие значки, которые показывают, чем именно занят контур, какая в нем растительность.

Знак *леса* – зеленый фон. Если лес старый (как говорят – спелый), то фон делается темно-зеленым, а если лес молодой (поросль

леса) – светло-зеленым. Так же изображаются и *парки* в населенных пунктах.

К сожалению, многие юные туристы плохо знают этот самый популярный для нас топографический знак – знак леса: изображают лес на своих самодельных картах в виде множества деревьев. Это неверно. Знак леса – просто зеленый фон.

Но другое дело, что нам важно знать не только то, что это лес, но и какой он – какие в нем произрастают породы деревьев, как густо они растут. Вот для этого есть другие пояснительные знаки – *характеристики древостоя*. Эти знаки представляют собой рисунки маленьких деревьев, подписи и цифры около них. Если в данном лесу (или части леса) преобладают хвойные деревья, на зеленом фоне рисуют маленькие елочки, а если преобладают лиственные породы – рисуют маленькие березки, у которых правая сторона кроны делается зачерненной. Если же лес смешанный – рядом изображаются елочка и березка.

Сокращенной подписью слева от этих знаков указывается, какие именно породы хвойных и лиственных деревьев здесь преобладают.

А что обозначает дробь справа от этих значков? В числителе дроби дана средняя высота деревьев в этом лесу в метрах, в знаменателе – средняя толщина стволов на уровне головы человека в метрах, а коэффициент, стоящий за дробью, – среднее расстояние между деревьями (то есть; густота леса).

В лесах мы часто можем встретить *просеки* – длинные лесные коридоры. Такие просеки специально прорубаются (просекаются) лесниками для того, чтобы лес лучше проветривался и освещался солнцем. Часто просеки делаются взаимно перпендикулярными: одни идут с севера на юг, другие пересекают их с запада на восток. Просеки бывают разной ширины: от 2–3 до 10–12 м, а иногда встречаются очень широкие – до 50 и больше метров. Такие большие просеки делаются для прокладки через леса газопроводов, нефтепроводов, шоссейных и железных дорог, линий высоковольтной электропередачи.

Просеки делят лес на кварталы, и каждый лесной квартал имеет свой номер. На перекрестках просек стоят квартальные столбы, на гранях которых написаны краской эти номера. Не по каждой просеке идет дорога, бывают очень сильно заросшие просеки, по которым пробираться даже труднее, чем прямо по лесу. Но топографи-

ческий знак просеки точно соответствует знаку простой грунтовой дороги — тонкая черная штриховая линия (только дороги всегда извилистые, а просеки прямые, как лучи). На просеках ставится цифра, показывающая ширину ее в метрах.

Для *молодой поросли леса* (молодые посадки леса или естественная поросль), кроме светло-зеленого фона, применяется дополнительный заполняющий знак: по фону рядами идут маленькие черные кружочки, но их ряды располагаются под  $45^\circ$  к рамкам карты.

*Фруктовые сады* тоже изображаются зеленым фоном с рядами маленьких черных кружочков, но здесь ряды их идут под  $90^\circ$  к рамкам карты.

*Лесная вырубка* показывается на белом фоне. Заполняющим контур вырубки знаком являются расположенные в шахматном порядке черные вертикальные штрихи с коротким черным горизонтальным штришком в нижнем конце вертикального.

Знак *редколесья* тоже, как правило, располагается на белом фоне в виде черных кружков с хвостиком внизу, который направлен всегда на восток.

На крупномасштабных топографических картах показываются *отдельные группы кустарников* в виде черного кружка с тремя утолщенными черными точками по внешнему краю. Это знак *внемасштабный*. Если же кустарники занимают на местности значительные площади территории они уже показываются контуром (пунктир), который внутри заполняется светло-зеленым фоном, а по фону разбросаны в произвольном порядке кружочки с тремя точками.

*Узкие полосы леса* изображаются на картах без зеленого фона в виде цепочки черных кружков. Это *внемасштабный* знак *лесополюсы*. Если же полоса леса достаточно широка для данного масштаба карты, то она изображается обычным знаком леса. Встречаются и узкие полосы кустарников (живая изгородь). Они изображаются *внемасштабным* знаком — цепочкой мелких черных кружков, чередующихся с утолщенными точками.

Вдоль дорог нередко встречаются специально высаженные деревья, образующие как бы зеленый коридор вдоль дороги (аллею). Это *обсадки*, которые на картах показываются мелкими черными кружочками по бокам дороги.

*Отдельно стоящие деревья* (не в лесу, а в поле), если они большие и имеют значение ориентиров (то есть хорошо видны со всех

сторон на достаточно большом расстоянии) тоже обозначаются на топографических картах своим (конечно, немасштабным знаком). Обратите внимание, что у лиственного отдельно стоящего дерева правая сторона не зачернена, как у подобного знака – характеристики древостоя в лесу.

*Луга* – это поля, на которых растет трава. Они имеют свой знак: внутри контура, ограничивающего луг, в шахматном порядке ставятся маленькие черные кавычки. Луга могут занимать очень большие пространства, могут тянуться узкими лентами в пойме рек. Маленькие поляны в лесу – это тоже луга. Знак проходимого болота почти всегда сочетается со знаком луга, потому что такое болото всегда покрыто травой.

По краям деревень располагаются *огороды*. Знак огорода тоже в недавнем прошлом претерпел серьезное изменение: старый знак представлял собой косую штриховку сплошными и штриховыми линиями черного цвета, идущими то в одном, то в другом направлении. Новый знак совсем простой – серый фон.

И, наконец, последний знак этой группы – знак *пашни*. Проще этого знака уже ничего не придумаешь: знак пашни – это белый фон в черном пунктирном контуре (то есть белая бумага карты означает, что здесь расположены пашни).

### **Группа №5. Рельеф**

Есть на Земле горы, и есть равнины. Поверхность нашей планеты очень редко бывает ровной. На любой так называемой равнине всегда есть хоть небольшие возвышения и понижения: холмы, курганы, впадины, овраги, ямы, обрывы по берегам рек. Все это вместе взятое представляет собой рельеф данной местности.

**Рельеф** – это совокупность неровностей земной поверхности. Обратите внимание, что все неровности легко поделить на два типа – выпуклости и вогнутости. Выпуклости принято считать положительными формами, а вогнутости – отрицательными формами рельефа.

Рельеф местности можно разделить на простой (равнины) и сложный (горы). В большей или меньшей мере рельеф всегда представляет собой препятствия на туристском маршруте, которые путешественники должны преодолевать, но самые сложные препятствия ставит перед нами горный рельеф.

Если повнимательнее приглядеться к равнинному простому рельефу, то и здесь можно заметить большое разнообразие. Принято делить *равнинную местность* по характеру рельефа на три типа: *слабопересеченную, среднепересеченную и сильнопересеченную местность*. Степень пересеченности зависит как от частоты чередования выпуклостей и вогнутостей (подъемов и спусков), так и от их высоты и крутизны: там, где сильнее «изрезанность» рельефа, то есть где чаще встречаются овраги, холмы, котловины, промоины и где они особенно высоки (глубоки) и склоны их круче, — там местность считается сильнопересеченной.

**К положительным формам** рельефа относятся: гора, холм (бугор), хребет, возвышенность, курган, дюна (песчаный подвижный холм); **к отрицательным** — котловина, низменность, долина, ущелье, овраг, балка, промоина, яма.

Формы рельефа всегда чередуются в пространстве: всякая положительная форма плавно или резко переходит в отрицательную, а отрицательная резко или плавно переходит в соседнюю положительную.

У каждой формы рельефа есть три части (элемента): *вершина* или *плато* (у положительных форм), *дно* (у отрицательных), *подошва* (у положительных), *край* или *бровка* (у отрицательных) и *склоны* или *стенки* у тех и других.

*Склоны* — общий элемент и отрицательных, и положительных форм рельефа. Они бывают крутые, обрывистые (резкие) и пологие (плавные). В зависимости от того, какие в данной местности преобладают склоны у возвышенностей и низменностей, мы говорим: здесь мягкий и плавный рельеф или — здесь резкий, жесткий рельеф.

Поэтому топографы придумали два основных способа передачи форм рельефа на картах: плавные, мягкие формы изображаются так называемыми горизонталями — тонкими линиями коричневого цвета, а резкие, жесткие формы — особой линией с зубчиками. Эти зубчики, как всякие треугольники, имеют основание и вершины. Куда направлены вершины зубцов, туда склон опускается — идет вниз почти отвесным обрывом. Это всегда необходимо учитывать туристам при планировании маршрутов путешествий.

*Обрывистые склоны* часто встречаются по берегам морей, озер и рек, у оврагов, промоин и даже просто на склонах гор. Но крутые склоны создаются и искусственно — на карьерах, когда копают яму

или котлован, когда делают высокие насыпи или выемки на железных и шоссейных дорогах или сооружают дамбу, чтобы преградить путь воде. Чтобы на карте легко было отличить обрывистый склон естественного происхождения от искусственных обрывов, зубчатые линии обрывов делают двух цветов – коричневого (естественные обрывы по долинам рек, овраги и т.п.) и черного (искусственные насыпи, дамбы, склоны карьеров и т.п.). Рядом со знаками обрывов ставится цифра, показывающая длину обрыва в метрах.

*Ямы и курганы* могут быть естественными и искусственными. Они могут быть очень глубокими (высокими), но маленькими по площади, и тогда их приходится изображать на картах внемасштабными знаками. Если же они имеют значительные размеры по площади, то их показывают масштабными знаками. Цифра, стоящая рядом со знаком кургана и ямы, обозначает их высоту и глубину.

Когда строят железную дорогу или шоссе, то в том месте, где они должны пересечь долину реки, котловину или глубокий овраг, приходится делать земляную насыпь, иногда очень высокую и с довольно крутыми склонами. И наоборот: если на пути железной дороги находится высокий холм, гора, то строителям приходится в них прорывать выемку корытообразной формы. Склоны у таких выемок тоже очень крутые, а иногда даже отвесные, скалистые. Такие *насыпи и выемки* тоже изображаются на картах зубчатой линией, но уже черного цвета, так как они – искусственные сооружения. Там, где зубчики направлены своими острыми концами в стороны от полотна железной дороги или шоссе, дорога идет по насыпи, а где они направлены, наоборот, к полотну дорог, – выемки. Понятно, что насыпь вначале делается маленькой, а в том месте, где дорога проходит над дном оврага или долины реки, насыпь достигает максимальной высоты, а затем опять уменьшается. Цифры обозначают наибольшую высоту этих насыпей и выемок.

Для сооружения насыпей под полотно дорог надо где-то поблизости (чтобы не возить издалека) найти холм, сложенный из хорошего строительного песка. К этому холму подгоняют экскаваторы, которые своими ковшами начинают «грызть» холм сбоку и погружать песок и гравий на автомашины. Такое место называется *карьером*. Постепенно на одном из склонов холма образуется углубление подковообразной формы с обрывистыми склонами. Конечно, в карьерах добывают не только песок, но и другой строи-

тельный материал — камень, глину, а также полезные ископаемые — руды. У знака карьера, как правило, на картах дается сокращенная подпись, уточняющая, что именно в этом карьере добывают.

Более сложной жесткой формой рельефа является *овраг*. Овраги образуются в рыхлых осадочных породах под действием размыва грунта потоками дождевой воды и при снеготаянии. Овраги — явление «живое», они рождаются, растут и постепенно умирают. Пока овраг «молодой» (его называют промоиной), у него склоны очень крутые, но постепенно они осыпаются — выполаживаются, зарастают травой, кустами, овраг перестает расти и превращается в балку (ложбину, лощину). Балки уже относятся к мягким формам рельефа. У оврага есть вершина, дно и устье. Растет овраг вершиной, как и деревья. От одного оврага в стороны могут отходить боковые овражки со своими вершинками — их называют *отвершками* оврага. Но и отвершки в свою очередь могут размножаться, образуя замысловатое разветвление.

Два типичных представителя мягких форм рельефа — антиподы *холм* (бугор) и *котловина* (впадина). Зубчатой линией их не покажешь на карте, так как склоны у них пологие, плавные.

Каким же способом можно изобразить их на бумаге? Топографы придумали такой способ: если горизонтально «разрезать», рассечь фигуру холма на ровные «дольки», то весь склон холма опоясается несколькими замкнутыми линиями «порезов» — горизонталями. А если затем начертить эти линии на бумаге, то получится фигура, дающая представление о рельефе. Только нужно короткими штришками на горизонталях показать, в каком направлении склоны идут вниз, так как точно такая же фигура получится, если рассекать горизонтальными плоскостями и котловину. Если не показывать эти штрихи, то мы можем только гадать, является ли на карте точка «Д» вершиной холма или дном впадины. Такие штрихи, показывающие направление вниз от горизонтали, называются *бергштрихами* или скатуказателями (по-немецки «берг» — гора).

Этот способ изображения мягких форм рельефа на картах так и называется — способ горизонталей. За начало секущих рельеф горизонтальных плоскостей принята плоскость уровня Балтийского моря. Следующая секущая плоскость проводится, например, на 10 м выше уровня Балтийского моря, за ней еще через 10 м по высоте — вторая секущая плоскость, затем, выше ее на 10 м, — третья (уже на высоте 30 м над уровнем моря) и т.д. Это расстояние ( $h$ ) между се-

кущими рельеф плоскостями называется высотой сечения рельефа и бывает разным: 2,5 м, 5 м, 10 м, 20 м и т.д. Какую высоту сечения выбрать для изображения рельефа на карте, решает редактор будущей карты.

Каждая секущая плоскость даст на карте свою замкнутую линию сечения рельефа – горизонталь, а все вместе они дадут полный рисунок горизонталей – общую картину рельефа местности. Но так как горизонталей на карте получится очень много, то, чтобы в них не запутаться, чтобы легче было их различать и прослеживать, решили некоторые из горизонталей немного выделить – каждую пятую по счету делать потолще. Тогда горизонталы на карте, как говорится, лучше читаются. Таким образом, при высоте сечения, например, в 5 м утолщенной горизонталью будет горизонталь, расположенная на 25 м выше уровня Балтийского моря; следующая утолщенная – на 50 м выше уровня моря и т.д.

Кроме того, на некоторых горизонталях в удобных местах коричневым цветом ставятся цифры, которые обозначают высоту этой горизонтали в метрах над уровнем моря, или, как принято в топографии называть эту величину, отметку горизонтали. Сама цифра отметки той или иной горизонтали пишется тоже не как попало – в дополнение к бергштрихам она помогает понять, в какую сторону склон идет вниз: где у этой цифры низ, туда и склон понижается, а где верх – туда идет подъем. Отметки, кроме того, ставятся и на вершинах гор, холмов. Обратите внимание на особое свойство способа горизонталей: тот бок холма, который круче, на карте изобразится горизонталями, расположенными близко друг к другу (они здесь сгущаются), а другая пологая сторона холма, наоборот, изобразится разреженными горизонталями. Это замечательное свойство позволяет нам заранее по карте определять крутые и пологие участки мягких форм рельефа местности, а от этого многое зависит: где легче пройти, где труднее, где выгоднее строить дорогу или прокладывать газопровод, а где это сложнее и с точки зрения экономики очень не выгодно.

В жизни все, конечно, не так просто: очень редко можно встретить, например, одинокий холм, стоящий на абсолютно ровной местности. На самом деле все сложнее и запутаннее: часто холмы стоят рядом друг с другом в хаотическом порядке, образуя длинный хребет холмов. А напротив этого хребта за долиной реки – другая гряда холмов. Где-то эти гряды могут соединиться, пере-

сечья. Стоящие поблизости несколько бугров могут в промежутке между собой образовать замкнутую котловину. Нередко встречается, что на склоне одного большого холма стоит маленький «холмечек». Такая «неразбериха» в рельефе местности, конечно, и на карте дает очень запутанный рисунок горизонталей. Но турист должен уметь разбираться во всей этой путанице.

Между вершинами двух соседних холмов, имеющих общую подошву всегда есть понижение. Такое понижение называется *седловиной*.

А под седловиной на склонах холмов чаще всего возникают промоины и овраги – жесткие формы рельефа всегда сложно сочетаются с мягкими.

### **Группа №6. Специальные знаки**

Многие пояснительные знаки и характеристики местных предметов мы уже разобрали, когда изучали топографические знаки по группам. Осталось сказать несколько слов о различных названиях, которые пишутся на картах, и изучить пять специальных туристских условных знаков.

На топографической карте есть множество названий населенных пунктов, железнодорожных станций, производственных объектов, вершин холмов и гор, названия рек и озер, и даже леса в некоторых случаях имеют свои собственные имена. Подписей, названий получается довольно много, а ведь они в известной мере мешают читать карту – загромождают часть изображения. Но обойтись без них, конечно, нельзя. Подписи наименований на картах стараются разместить так, чтобы они не закрывали важные предметы, и, вместе с тем, все-таки приходится делать, например, разрыв в знаках дорожной сети там, где на знак дороги накладывается подпись населенного пункта или название какого-нибудь другого местного предмета.

Когда туристы копируют для своего похода карту, они нередко поступают так: вместо подписей названий населенных пунктов красной тушью они ставят возле хуторов, деревень и поселков маленькие цифры — 1, 2, 3, ..., 12, 13 и т.д. А на свободном месте своей копии столбиком под этими номерами выписывают все названия. Это способ хороший, особенно если копировальщик (турист-картограф) не умеет еще мелко и аккуратно писать буквы, если они у него получаются очень большими и мешают читать карту.

Подписи названий населенных пунктов делаются всегда горизонтальными (направление запад – восток) разными шрифтами – у одних пунктов буквы надписи пожирнее и повыше ростом, у других потоньше и имеют небольшой наклон. Через такую разницу шрифтов читателю карты сообщается определенная информация: примерное количество жителей в населенном пункте. Где больше жителей, там и подпись покрупнее.

Под каждым названием населенного пункта стоят цифры, которые обозначают количество строений (дворов) в этой деревне или поселке. Рядом с этими цифрами кое-где стоят буквы «СС», обозначающие, что в этом населенном пункте находится сельский совет, то есть местный орган власти.

На своих самодельных картах и схемах туристы часто вводят особые условные знаки, показывающие пройденный туристской группой маршрут и его направление, места ночевки и дневок, достопримечательности на маршруте и даже места дневных привалов на обед. Все эти знаки, как правило, делаются красным цветом.

**Красной штриховой линией** обозначается маршрут активной части похода. Каждый третий или пятый штришок имеет стрелку, показывающую в каком направлении шли туристы по маршруту.

**Красный пунктир** — маршруты переездов на различных видах транспорта (поезд, автобус, катер и т.д.).

**Красная палатка** (иногда ее заменяют простым красным треугольничком) обозначает место, где ночевала группа, а цифра рядом с ней — день и месяц, когда туристы прибыли в это место.

**Два перекрещенных полена и три струйки дыма** — место обеденного привала.

**Красной звездочкой** обозначаются достопримечательные места на маршруте. Чтобы кратко объяснить на карте содержание этого объекта, у звездочки ставится цифра, а на полях карты под этими цифрами дается текст — краткая характеристика достопримечательного объекта на маршруте (легенд).

Таблица 15

*Топографические знаки*

Изображение знака	Название знака	Изображение знака	Название знака
<i>Группа № 1 дороги и дорожные сооружения</i>			
	Шоссе		Простая грунтовая дорога
	Проселочная дорога		Улучшенная грунтовая дорога
	Обозначения километровых столбов на шоссе		Железная дорога
	Мост		Труба
	Пешеходный мост		Пешеходная тропа
<i>Группа № 2 населенные пункты, отдельные строения</i>			
	Отдельные строения		Хутор
	Городская застройка		Заводы и фабрики
	Церковь		Памятник
	Кладбище		Дом лесника
	Башня		Тригопункт
	Торфоразработки (на болоте)		Линии связи
	Линии электропередачи (на деревянных столбах)		Линии электропередачи (на металлических или бетонных опорах)

Продолжение табл. 15

Изображение знака	Название знака	Изображение знака	Название знака
<i>Группа № 3 гидрография</i>			
	Большая река		Малая река
	Пересыхающая река		Море, озеро
	Колодец		Источник
	Болото (проходимое)		Болото (непроходимое)
	Канавы		
<i>Группа № 4 растительность</i>			
	Границы угодий		Характеристики древостоя
	Просеки		Молодая поросль
	Фруктовый сад		Вырубка
	Редколесье		Кустарники
	Обсадка		Узкие полосы леса и кустарника
	Отдельно стоящие деревья		Луга

Окончание табл. 15

Изображение знака	Название знака	Изображение знака	Название знака
Группа № 5 <i>рельеф</i>			
	Обрывы		Обрывы по берегам реки
	Обрывы на берегу озера		Ямы
	Курганы		Насыпи и выемки
	Карьер		Овраг
	Отображение рельефа горизонталями		Седловина
Группа № 6 <i>специальные знаки</i>			
	Маршрут активной части похода		Маршруты перевозов на различных видах транспорта
	Место ночлега		Место обеденного привала
	Достопримечательные места на маршруте		

## 16.6. Азимут. Магнитное склонение

Уже на начальном этапе знакомства с топографией и техникой ориентирования на местности туристы встречаются с понятиями «азимут» и «магнитное склонение». **Азимут** – угол между направлением магнитной стрелки компаса на север и направлением на заданный ориентир. Этот угол измеряется в градусах по ходу часовой стрелки от 0 до 360. Если за исходное направление принимается географический меридиан, азимут называется истинным; если за исходное направление принимается магнитный меридиан, азимут называется магнитным.

За основное направление для ориентирования линий в топографии принят географический меридиан. Он представляет собой кривую линию, но для небольших участков местности, принимаемых за плоские, можно считать, что географический меридиан прямолинеен и совпадает с так называемой полуденной линией (линией, касательной к меридиану).

Из-за кривизны земной поверхности меридианы (и полуденные линии) параллельны между собой только на экваторе. Во всех остальных точках, лежащих на разных широтах, меридианы не параллельны друг другу и имеют каждый свое направление.

Поэтому при разворачивании земной поверхности на плоскость зоны делятся системой пересекающихся линий (вертикальных – параллельных среднему меридиану зоны и горизонтальных – параллельных экватору) на более мелкие зоны, в которых направления меридианов для всех точек принимаются одинаковыми и параллельными среднему меридиану зоны. Этот меридиан иногда называют осевым меридианом зоны. Началом координат в каждой исходной зоне служит точка пересечения осевого меридиана с экватором.

Помимо истинного и осевого меридиана, третьей характерной линией для каждой точки является направление на магнитные полюса, которые, как известно, не совпадают по расположению с истинными северным и южным полюсами Земли.

В зависимости от того, какое из направлений принято за начальное, для ориентирования линий различают три вида углов направления: истинный (географический) азимут, магнитный азимут и дирекционный угол.

*Истинным (географическим) азимутом* называется угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления

географического меридиана до направления на данную точку. *Магнитным азимутом* называется угол, отсчитываемый от северного направления магнитного меридиана. *Дирекционным углом* называется угол, отсчитываемый от северного направления линии, параллельный осевому меридиану координатной зоны.

Азимут какой-либо линии АВ, определенный в начальной точке А, называется прямым. Азимут той же линии, определенный в ее конечной точке В, называется обратным. Обратный азимут равен прямому плюс  $180^\circ$ , если он меньше  $180^\circ$ , и прямому минус  $180^\circ$ , если прямой азимут более  $180^\circ$ .

Географический и магнитный меридианы для одной точки не совпадают, а образуют угол. Этот угол называется склонением магнитной стрелки или **магнитным склонением**. Если северный конец магнитной стрелки отклоняется к востоку от географического меридиана, то склонение называется восточным и обозначается знаком плюс. При отклонении стрелки к западу склонение называется западным и обозначается знаком минус.

Важно уметь переходить от географического (истинного) азимута к магнитному и обратно, так как при работе с топографическими картами выбор направления движения на местности осуществляется с помощью компаса по магнитному азимуту, а выбор линии движения по карте осуществляется по истинному азимуту.

### 16.7. Вспомогательные картографические и описательные материалы

В практике проведения категорийных походов для прохождения особо сложных участков широко используются схемы. Эти схемы представляют собой планы местности, зарисованные методом глазомерной съемки с нанесенными на них местными предметами, ориентирами, перевалами, возможными путями прохода и другими данными, позволяющими однозначно пройти сложный участок пути (перевал, порог). Обычно такие схемы рисует группа туристов, первой проходящая данный сложный участок. Рисование схем требует времени, дополнительных выходов и определенных навыков. Поэтому при составлении графика похода опытный руководитель планирует на прохождение сложных, малоизученных районов дополнительное время, которое и используется в походе для разведок и составления схем.

В горном туризме особую важность представляет прохождение перевалов. На их долю и приходится максимальное количество схем. Схемы перевалов принято исполнять не в виде топографической проекции, а подобно фотографии, то есть с такой точки, когда перевал проецируется на вертикальную плоскость, а наблюдатель находится на некотором расстоянии от подходов к перевалу и самого перевала. Такая схема изображена на *рис. 4*.

Схемы прохождения перевалов рекомендуется составлять для прямого и обратного направления движения. В схеме указываются границы между снегом (или льдом) и скалами, расположение трещин, отмечаются лавиноопасные участки и возможные направления схода лавин, участки камнепадов и укрытия, где можно эти камнепады переждать, места возможных ночевок по пути к перевалу или на спуске с него. На схему наносится путь группы с разметкой прохождения перевала по времени, отметками высот над уровнем моря и крутизны скатов, показываются возможные дополнительные варианты прохождения.



Рисунок 4. Схема перевала

На схеме должны быть показаны варианты спусков со склонов, где группа осуществляла подъем и соответственно варианты подъема для участков, на которых группа осуществляла спуск. Помимо схем перевалов, необходимо приводить и использовать в походах схемы участков пути, где могут возникнуть трудности с ориентировкой и выбором направления движения, переправ и т.п.

При изображении переправ необходимо указывать, прежде всего, ориентиры, позволяющие однозначно найти место переправы. Таких ориентиров должно быть несколько, причем в качестве ориентиров следует выбирать такие, вероятность исчезновения которых мала, — отдельно стоящие деревья, характерные скалы, вершины и т.п. Ориентиры должны быть как дальние,

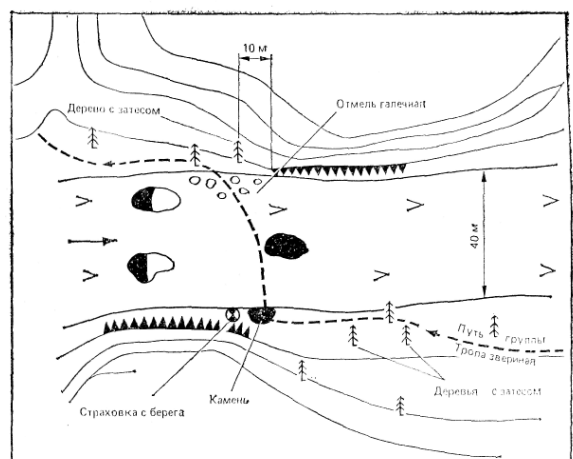


Рис.5 Схема переправы

рассчитанные на видимость в хорошую погоду, так и ближние, которые можно использовать в плохую погоду. На схеме переправы указывают предпочтительный путь движения, расстановку страхующих по берегу, точки закрепления веревок, если веревкой пользовались. Схема переправы приведена на *рис. 5*.

При составлении схем участков, сложных для ориентирования и правильного выбора пути, указывается несколько ориентиров, позволяющих однозначно решить, какое направление движения выбрать. Схемы для сложных участков рисуют в масштабах 1:10000, 1:20000. Для более точной ориентировки наиболее важные расстояния указывают на схемах стрелками с размерами в метрах или шагах.

При вычерчивании схем пользуются различными условными знаками для изображения местных предметов, беря за основу условные знаки, применяемые в топографии.

Все сказанное выше о схемах для горных походов целиком относится к схемам для пеших и лыжных походов, поскольку характер препятствий (перевалы, сложные участки местности) для этих видов туризма одинаков.

В водных походах нашел широкое применение такой документ, как лоция реки. Это описание реки с робным указанием характера берегов, ориентиров на реке, ствий в русле реки и способов их ния. Туристская лоция существенно ся от речной лоции для судоводителей. Это личие состоит, прежде всего в том, что ская лоция подробно составляется только на сложные участки течения, а о

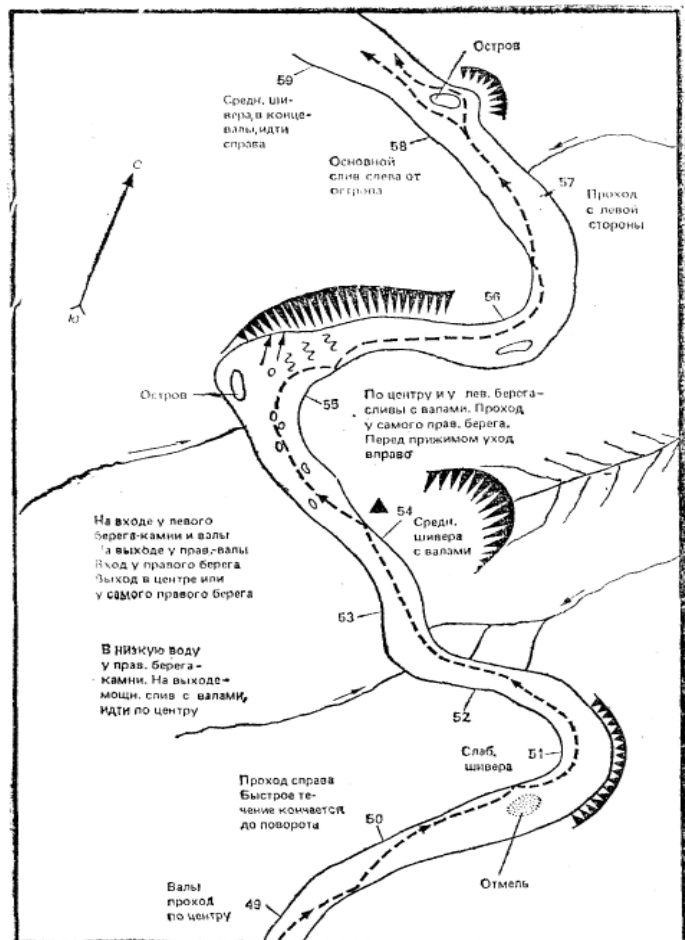


Рис. 6 Образец лоции реки

простых участках пишут очень кратко. В туристской лоции указывается время, необходимое для прохождения каждого участка для различных видов судов – байдарок, плотов, надувных лодок. Также указываются варианты прохода по руслу для различных видов судов, места расстановки сигнальщиков на берегах для облегчения ориентирования в пороге, показывается система организации страховки с берега и воды, а также места, где можно пристать к берегу в случае необходимости. В лоции для туристского сплава указывают места наиболее удобных стоянок, экскурсионные объекты.

Образец лоции дан на *рис. 6*.

Схемы препятствий для водных походов вычерчиваются как план местности.

На схемах препятствий для более точной привязки самые важные расстояния указывают в числовых величинах (метрах, шагах). Даются главные и вспомогательные ориентиры на берегу и воде (если они есть) на всем протяжении препятствия, а также элементы, влияющие на безопасность его прохождения: надводные и подводные камни, стоячие валы, сливы, направления течений, прижимы и уловы. На схеме обозначаются пути группы, возможные варианты организации страховки и сигнализации.

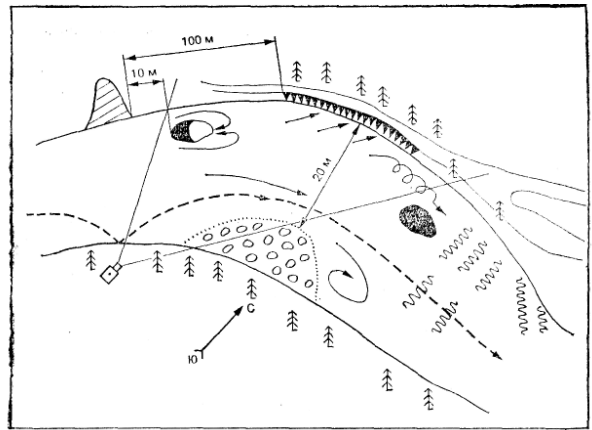


Рис. 7 Схема препятствия

Типовая схема препятствия дана на *рис. 7*.

В связи со спецификой сплава по рекам на схемах водных препятствий появляются некоторые новые условные знаки по сравнению с условными знаками для схем препятствий в горных, пеших и лыжных походах. Остальные элементы (ночевки, места фотографий и т.п.) являются общими для всех схем.

Для автомобильных путешествий на основании собранных сведений о маршруте рекомендуется составить и изготовить портативную маршрутную карту – ленточку.

Для этого на полосах бумаги или кальки шириной 10-20 см с правой стороны наносится линия (дорога) маршрута с обозначением населенных пунктов, туристских объектов, заправочных станций. Указывается направление «север-юг», а с левой стороны в че-

тырех графах приводятся сведения о характере дороги, расстояние от пункта отправления до места назначения, расстояние между населенными пунктами. Полосы можно склеить все вместе или группами по 3-5 в зависимости от длины. Полученные ленты потом скатываются в ролики и вставляются в специальный планшет.

Из всего многообразия картографических материалов туристы чаще всего пользуются географическими картами и туристскими схемами и картами. Тем не менее, изучение топографической карты обязательно: именно на основе полноценного топографического материала можно дать знания по основам топографии, столь необходимые в подготовке качественной картосхемы района похода, более крупномасштабных схем маршрута и кроки его участков, в корректировке топографических материалов на маршруте и совершенствовании в технике ориентирования на местности.

### **16.8. Подготовка картографических материалов к походу**

Одним из этапов подготовки группы к походу является подготовка картографических материалов.

В туристских походах редко используются оригиналы карт (исключение составляет автотуризм). На маршрутах работают с копиями картографических материалов. Копирование осуществляют вручную и фотоспособом.

При снятии копии с картографического документа вручную необходимо с предельной точностью нанести и вычертить элементы содержания документа. Следует правильно передать рисунок условного знака, строго соблюдать размеры и точное положение знаков и всех графических элементов на карте, ибо место их строго определено, а размеры дают качественную и количественную характеристику объектов. Ручное копирование производят с помощью пера, карандаша или рейсфедера.

Правила безопасного проведения походов требуют наличия у группы на маршруте 2–3 экземпляров каждого картографического документа. Связано это требование с тем, что часть документов может быть утрачена – потеряна, уничтожена, приведена в негодность из-за неосторожного обращения, небрежного хранения или из-за неудачного стечения обстоятельств. Поэтому первым этапом подготовки документов является изготовление их копий.

Документы в походе хранятся у нескольких людей. Один экземпляр всех документов находится у руководителя похода, осталь-

ные экземпляры – у участников. Документы хранят в специальной упаковке. Она должна быть легкой, прочной, предохранять находящиеся в ней документы от смятия, повреждений и попадания влаги.

С картами и схемами удобно работать в том случае, когда они имеют сравнительно небольшие размеры. Поэтому их нужно разрезать на листы, каждый из которых будет охватывать местность на 2–3 дневных перехода.

Работа с такими небольшими листами помогает сохранить остальные участки карты и уменьшить их износ.

Листы рабочих карт помещают в планшет, защищающий их от попадания капель дождя, брызг, пыли и т.п. или в прозрачную полиэтиленовую пленку.

Радикальным решением проблемы туристской картографии может стать специально подготовленная ходовая карта, методику создания которой заложили туристы-водники, создав маршрутную лоцию.

Первое отличие такой карты от традиционно используемых в путешествиях состоит в том, что она составлена из нескольких исходных картографических и описательных материалов. Причем вся эта информация сведена с помощью копирования на один лист. Такой сводный материал дает наиболее полное представление о районе путешествия, позволяет сделать обстоятельный предположительный анализ маршрута, существенно облегчает процесс ориентирования в пути.

Второе отличие – использование линий магнитных меридианов, которые наносятся на поле карты при ее подготовке. Наличие на ходовой карте магнитных меридианов в совокупности с использованием спортивного компаса увеличивают оперативность ориентирования, что особенно ценно зимой.

Ходовую карту можно дополнить (на тех же листах) описаниями сложных участков, схемами в более крупном масштабе отдельных ключевых пунктов маршрута, километражем вдоль нитки маршрута. Эти сведения облегчат процесс ориентирования в походе.

## **16.9. Изучение района путешествия по карте**

На выбор района похода влияет много факторов. Они достаточно подробно описываются в различных справочниках и литературе по туризму.

Мы остановимся на одном из них – изучении района похода по имеющимся в распоряжении туристов картографическим материалам. Необходимо отметить, что из-за недостаточно серьезного отношения к этой части подготовки путешествия может сорваться интересно задуманный и в остальном хорошо подготовленный поход. Туристы могут выбиться из графика из-за неожиданно встретившихся труднопроходимых участков, не смогут поднимать байдарки на бечеве из-за неожиданно больших скоростей течения и крутых падений русла реки, не смогут начать сплав от тех мест, где это планируется, или совершат многокилометровые и многодневные незапланированные обносы «неожиданно» возникших на пути препятствий.

Перед тем, как приступить к выбору и изучению района путешествия по карте, необходимо научиться читать карту.

Карты – это наглядные пространственные модели, показывающие размещение, сочетание и взаимосвязи различных географических объектов или явлений посредством различных картографических знаков. Следовательно, чтение карты – это процесс, заключающийся в выявлении особенностей какой-либо территории по системе условных знаков, цветовому фону и дополнительным характеристикам, данным на ней. На любой карте отдельные свойства каждого элемента местности подчеркивают какие-то ее характерные особенности, а их совокупность дает возможность воссоздать пространственную картину размещения и взаимного расположения предметов в целом: каков рельеф, гидрографическая сеть, населенные пункты, пути сообщения, растительность, хозяйственная деятельность человека.

При изучении местности по карте мы рассматриваем ее одновременно как бы в двух планах: во-первых, представляем себе вид и особенности самой земной поверхности по ее изображению горизонталями и, во-вторых, выясняем наличие и характер расположенных на ней объектов.

Для того, чтобы представить четкую картину изучаемой местности, необходимо не только внимательно прочесть по ее обозначениям отдельные свойства отображаемой территории, но, сопоставив их и опираясь на географические знания, выяснить взаимосвязь между ними, установив особенности местности в целом.

Порядок чтения карты может быть следующим. Вначале дается ее картографическая характеристика, далее указывается общий характер местности, рельеф, гидрографическая сеть, населенные пункты, дорожная сеть, растительность, хозяйственные особенности.

Такой порядок позволяет не только выявить и уяснить свойства каждого объекта или явления, но и поможет сделать выводы о тех его свойствах, которые не всегда выражены начертанием и местоположением различных знаков.

Таким образом, тщательной работе с картами на этапе подготовки к походу надо уделить максимум времени.

На основе изучения картографического материала можно выбрать оптимальные пути движения по местности.

На этот выбор оказывают влияние много факторов. Например, двигаться на лыжах при прочих равных условиях легче по открытым пространствам, чем по лесу; перейти неглубокий овраг с крутыми склонами, поросшими лесом, пешеходу летом сравнительно легко, а лыжнику зимой это доставит много хлопот; двигаться вдоль склона, постепенно набирая высоту, часто бывает легче, чем подниматься на него в лоб; в то же время, если при движении вдоль склона встречаются кулуары или овраги, то лучше обойти их по низу, а потом подняться на склон в лоб серпантинном.

Сведения, полученные при изучении района похода по картографическим материалам, могут оказать влияние на проведение всего похода.

Для выбора и изучения района похода необходимо также уметь проводить измерения по карте.

Выше было дано определение численного масштаба карт.

При пользовании численным масштабом расстояния на карте измеряют в сантиметрах, это число умножают на величину масштаба и получают величину искомого расстояния на местности (тоже в сантиметрах). Для перевода в метры необходимо полученное число разделить на 100, в километры – на 100000.

Для упрощения измерения расстояний по карте с помощью циркуля-измерителя на поле карты приводится линейный масштаб. Длинные линии, не уместящиеся на линейном масштабе карты, измеряются по частям. На циркуле в этом случае ставят раствор, соответствующий целому числу километров. Извилистые линии измеряются циркулем с раствором, соизмеримым с длиной изгибов линии.

Для определения расстояний по карте очень удобен курвиметр.

Точность измерений по карте зависит от многих причин – погрешности карты, деформации бумаги, точности установки измерительного прибора и т.п. Практически установлено, что точность измерения прямых линий на карте лежит в пределах 0,5-1,0 мм, что в масштабе карты соответствует на местности для карт масштаба 1:25000 – 13–25 м, а для масштаба 1:1000000 – 500–1000 м.

Кроме того, определяемые по карте расстояния меньше действительных. Это связано с тем, что по карте измеряют горизонтальные линии, а на местности им соответствуют наклонные.

Разности в длине для склонов различной крутизны приведены в таблице 16.

Таблица 16

*Поправки к длине измеренной линии на карте*

Углы наклона	Длина горизонтального положения линии, равной 100 м, м	Поправки к длине измеренной на карте линии, %
0°	100	0
10°	98	+2
20°	94	+6
30°	87	+13
40°	70	+30

Расстояния, измеряемые по карте при определении длины извилистых дорог и троп, особенно в горах и на сильно пересеченной местности, оказываются уменьшенными.

Опытным путем установлено, что в зависимости от характера местности и масштаба карты нужно вводить поправки в соответствии с таблицей 17.

Таблица 17

*Поправки к измеренной длине*

Характер местности	Поправки к измеренной длине, (%), при масштабе:		
	1:200000	1:100000	1:50000
Горная	+25	+20	+15
Холмистая	+15	+10	+5

Большие поправки следует вносить в измерения по карте длины рек и ручьев, так как на карте из-за генерализации не показываются

мелкие повороты русла. Величины этих поправок зависят от масштаба карты, от местности, по которой протекает река, от расхода воды в реке.

Практика проведения походов показывает, что если река протекает по болотистой равнинной местности, то поправка на увеличение длины в верхнем течении реки для карты масштаба 1:100000 составит 50%, а для карты масштаба 1:1000000 – 200–250%; если же река течет по сухой равнинной местности, то поправка для карты масштаба 1:100000 будет равна 10–20%, а для карты масштаба 1:1000000 она составит 20–30%.

Для горной реки в верхнем течении та же поправка составит для карты масштаба 1:100000 примерно 30%, а для карты масштаба 1:1000000 – 50%. Для этой же реки в среднем течении, где река наберет силу и будет способна интенсивно размывать почву и спрямлять русло, поправка на увеличение длины может уменьшиться до 0% для карт масштаба 1:100000 и 30% – для карт масштаба 1:1000000.

#### ***Подведем итоги:***

*Одной из важнейших составляющих специальной туристской подготовки является топографическая подготовка. Топографическая подготовка предусматривает формирование знаний, умений и навыков по элементам топографии, необходимым в условиях организации и проведения туристских походов и соревнований.*

*К этим элементам относятся основные понятия об используемых в туризме картах и схемах; об условных обозначениях местности; о масштабных и немасштабных изображениях местности; о простейших измерениях расстояний, направлений, высот местности; о простейших приборах, инструментах и подручных устройствах, используемых в практической топографии.*

*Целью топографической подготовки является получение туристами необходимых теоретических знаний и практических навыков в чтении топографической карты; в составлении схем местности, в нанесении на карту маршрута похода, в определении по карте координат точек, в ориентировании и движении на местности по карте, в движении по азимутам.*

*Изучение топографии способствует развитию таких важных качеств, как наблюдательность, точность, аккуратность, умение анализировать результаты похода и делать выводы о влиянии местности на выполнение поставленных задач. Умение уверенно ориентироваться и передвигаться на местности по карте и без карты, двигаться по азимутам, а также свободно пользоваться картой при решении различных задач необходимо всем туристам независимо от сложности похода и вида туризма.*

***Литература:*** 2, 3, 4, 18, 19, 29.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Дайте определение следующим понятиям «топографическая карта», «масштаб», «азимут», «магнитно склонение», «дирекционный угол».
2. На какие виды и группы подразделяют топографические знаки?
3. Насколько важно для туриста умение читать карту?
4. Нарисуйте по памяти условные топографические знаки, разделив их по группам.
5. Составить план-схему участка местности по заданию преподавателя.

## **17. ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МАРШРУТАХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ**

### **17.1. Смысл и содержание туристского ориентирования**

Без заранее намеченного маршрута туристского похода не бывает.

«Пойдем куда глаза глядят» – этот принцип, может быть, годится для прогулки по лесу или парку, когда люди просто хотят побыть среди природы, подышать свежим воздухом или поискать грибы, ягоды, орехи. Но такой принцип не годится для туристского похода, потому что у похода совсем другие задачи – достижение спортивных и познавательных целей, ради которых люди и идут в поход. Но эти задачи требуют, чтобы перемещение происходило через определенные точки района проведения похода – объекты краеведческого познания и спортивного преодоления. Вот почему во всяком туристском походе первой и безусловной задачей является точное во времени и пространстве прохождение запланированного маршрута, так как выполнение других (основных) задач находится в зависимости от выполнения этой первой задачи.

Однако не всегда туристам удастся выполнить эту первую задачу – пройти точно по намеченному пути. Всегда есть риск отклониться в сторону, сбиться с намеченного курса из-за потери ориентировки. Такая неудача грозит им утратой самого смысла проведения похода – невыполнением его задач, а иной раз она может привести и к более печальным итогам.

Причины таких неудач в ориентировании на маршрутах делятся на субъективные и объективные (о последних будет сказано ниже). А субъективные причины – это недостаточное знание основ топографии (в частности – топографии конкретного района, где проводится поход), недостаточный практический опыт в этой области, отсутствие наблюдательности. Искусство ориентирования состоит в том, что человек должен в каждый момент движения понимать, где он находится, куда прибыл и куда направляется дальше, то есть знать свое положение по отношению к важным для него точкам пространства – объектам краеведческого ознакомления, точкам спортивных испытаний, населенным пунктам, станциям, водоемам и т.д. – то есть к местным предметам своих походных интересов.

Ориентирование на местности – явление динамическое: нельзя один раз сориентироваться и на этом закончить с ориентировкой на все остальное время похода. Движение по маршруту и ориентирование – процесс единый и непрерывный. Только двигаясь, мы можем (и должны) ориентироваться, а когда движение закончено, ориентирование тоже прекращается.

По своей природе ориентирование – действие интеллектуальное, основанное на анализе объективной информации, которую турист должен уметь добывать, сортировать и оценивать. Оно требует осмысления человеком своих перемещений в пространстве. При этом очень важным элементом искусства ориентирования является УМЕНИЕ СОМНЕВАТЬСЯ, не доверять одному признаку-ориентирu, который, казалось бы, с полной очевидностью подтверждает, что вы пришли туда, куда намечали. Нельзя верить лишь одному подтверждению; надо перебрать в уме ошибки, которые вы могли допустить.

В учебниках по военной топографии целостное понятие ориентирования на местности раскладывается на три отдельных умения:

- 1) умение определить на карте точку своего местонахождения в каждый момент движения;
- 2) умение правильно спланировать путь дальнейшего движения к цели;
- 3) умение выдержать намеченный путь.

Существующая реальная возможность потери ориентировки в походах подталкивает руководителя группы к мысли взять на себя решение сложного вопроса. Но это нерационально. Конечно, чтобы

обезопасить себя, туристской группе было бы удобно брать с собой в дорогу человека, наизусть знающего весь маршрут. Но, во-первых, таких платных проводников просто нет, а, во-вторых, если бы они и были, то этого делать не следовало бы. Не из-за потерь финансовых, а из-за потерь педагогических: обслуживая выполнение главных задач туристского похода, ориентирование и само по себе является увлекательным для участников занятием и ценным воспитательным средством. Оно воспитывает острую наблюдательность, развивает логическое мышление, прививает чувство ответственности за дело, убеждает участников в практической ценности знаний, которые они получают на уроках или на занятиях туристского кружка.

Вот почему нецелесообразно, чтобы в походе работу по ориентированию брал на себя сам руководитель или этим занимались постоянно два-три человека, а все остальные не имели бы допуска к этому сложному делу. Как варкой пищи на костре, сбором краеведческих материалов, мытьем посуды, так и ориентированием на маршруте должны заниматься все участники по очереди – вести группу на порученных им отдельных участках. Лучше, если эту работу участники будут выполнять парами – проводник и его помощник (дублер). Но в группе, кроме дежурных проводников, должен быть и старший проводник, который будет контролировать дежурных.

## **17.2. Средства и условия для ориентирования.**

### **Способы ориентирования**

Принято считать, что есть два основных способа ориентирования – ориентирование по карте (или схеме маршрута) и ориентирование по компасу (то есть по сторонам горизонта). Но такое деление условно и неполно. Есть, например, ориентирование по легенде – по «словесной карте», то есть с помощью подробного текстового описания пути движения. Ориентирование же по компасу (то есть движение по известным азимутам) невозможно без карты, то есть азимуты «в магазине не продаются» – их надо получить измерением на карте. Поэтому КАРТА (пусть даже плохенькая самодельная копия) остается всегда самым важным средством для ориентирования на местности. К средствам ориентирования и объективным услови-

ям, которые способствуют или затрудняют ориентирование в туристском походе, отнесем следующие:

1) **топографическая карта местности** (или схема маршрута, или маршрутная лента, или легенда);

2) сама **топографическая ситуация** в районе, избранном для проведения похода;

3) **просматриваемость** ситуации,

4) **небесные светила** и так называемые «местные признаки», по которым грубо можно определить, где север;

5) **инструменты** – компас, часы, курвиметр и т.д.;

6) **протокол движения**;

7) **специальные действия** – привязки, разведки, опрос местных жителей. Все эти средства и условия ориентирования имеют свою качественную сторону, которая (помимо субъективных ошибок) очень существенно влияет на успех дела. Рассмотрим каждое в отдельности.

### **Карта**

О картах уже было подробно рассказано: об их масштабе, «возрасте», основных качественных параметрах. Теперь же скажем о надежности карт, о том, что карты могут вольно или невольно «обманывать» туристов.

«Карты стали умышленно искажаться с конца 30-х годов, когда управление было передано в подчинение НКВД, – пишет начальник Главного управления геодезии и картографии (ГУГК) при Совмине СССР В.Ященко (газета «Аргументы и факты» №6 за 1988 г.). – Такая наша «работа» с появлением космической фотосъемки лишалась всякого смысла, но, тем не менее, она продолжалась».

Вот почему туристы должны всегда с некоторой долей сомнения относиться к картам – и не только в связи с их несоответствием действительности вследствие естественного их старения, но и с учетом политической конъюнктуры. Слепая вера в карту, некритическое отношение к ней могут привести туристов к нежелательным результатам. Но, несмотря на все это, карта остается основным средством ориентирования в туристском походе.

Особую подозрительность надо проявлять по отношению к картам-самоделкам – выкопировкам, сделанным кем-то неизвестно с какой основы и, может быть, не вполне умело и добросовестно. Часто такие копии не имеют не только даты оригинала, но и масштаба и стрелки, ориентирующей их на север.

Поэтому надо настойчиво приучаться при копировании карт соблюдать все правила, работать тщательно, добросовестно, соблюдать все необходимые реквизиты на копиях. Психологически мы к этому слабо готовы, и это надо преодолевать: необходимо, чтобы на выкопировках были масштаб, ориентирующая стрелка, год издания оригинала и фамилия того, кто копировал карту.

Когда мы ориентируемся способом «по ситуации», то подразумевается, что она (ситуация) достаточно полно изображена на карте. В этом случае мы имеем возможность непрерывно выполнять коренной элемент ориентировки – определение точки своего нахождения на карте. Но если карта не дает нам достаточной информации (ориентир есть в натуре, но его нет на карте), то приходится использовать способ ориентирования по компасу. При этом наша карта все же должна обеспечивать возможность достаточно точного измерения азимутов (исключение – редкие случаи прямой видимости ориентиров-целей). Таким образом, движение по азимутам – это, прежде всего, следствие отсутствия хорошей карты.

Итак, полнота и достоверность изображения местности – вот главные качества карты, которые надо учитывать туристам. Полнота зависит не только от масштаба, но и от спецификации карт: есть карты административные, карты транспортных путей, лесные, геологические и т.п. Туристы не должны отказываться ни от каких карт. Имея несколько различных карт, можно путем их сравнения получить много дополнительных сведений и выявить неточности, пробелы.

### **Ситуация**

Сам район проведения похода с точки зрения удобств ориентирования имеет тоже свою объективную качественную сторону: местность может быть богатой и разнообразной в смысле топографической ситуации, а может быть бедной ориентирами. Например – тундра, пустыня, степь, лесостепь, тайга, сырты. Тут уж даже самая свежая и подробная карта ничем не поможет, она лишь идеально отразит топографическую «пустоту» пространства, а туристам желательно иметь пространство, густо заполненное ориентирами. Но уж если пошли в поход в тундру или тайгу, то придется больше полагаться на компас. Простой пример из «соседней» области – океанские просторы, где на десятки и сотни миль не видно ни маяка, ни островка. Но моряки ходят точно по курсу с помощью вычисленных по морским картам румбов.

Отсюда вывод: с туристами-новичками, которые еще только начинают осваивать премудрости туризма, набирать опыт, лучше начинать с более простых условий – прокладывать маршруты по территориям с богатой топографической ситуацией.

Но тут надо сделать одну оговорку: под топографической ситуацией подразумевается совокупность не вообще всех деталей местности (местные предметы + рельеф), а лишь тех, которые могут быть показаны на картах с учетом генерализации их содержания. И в тайге, и в тундре, и в степи может быть множество мелких деталей – тропинок, грунтовых дорог, малых ручейков, овражков, полянок, отдельных деревьев, кустов и т.д. Все это хотя и создает видимость обилия и разнообразия ситуации, на самом деле ничего не дает туристу в смысле сличения карты с местностью, так как ничего этого нет и быть не может на карте. Поэтому такую ситуационную «мелочевку» не следует брать в расчет.

Но необходимо учитывать психологический момент: юных туристов все эти детали, не показанные на карте, часто ставят в тупик – нет полянки, ручейка, тропинки, на которую они вышли, – значит, «мы заблудились, мы зашли не туда...»

Школьники, поучаствовавшие несколько раз в соревнованиях по спортивному ориентированию, становятся «избалованными» очень подробными картами таких соревнований, масштаб которых достигает порой десятитысячного (в походах таких карт не бывает). Действительно, карты для соревнований по ориентированию перенасыщены подробностями даже сверх допустимого: каждая маленькая полянка в лесу, каждый кустик в поле, незначительный бугорок или ямка, каждый отвершек оврага, малейшие изгибы контуров – все это показывается на таких картах. А такие мелкости всегда есть даже на территориях «пустых», «бедных» в смысле топографического содержания.

Здесь необходимо уточнить понятие «**ориентир**». В туристском походе под **ориентирами** понимаются всякие местные предметы и формы рельефа, составляющие топографическую ситуацию (то есть изображенные на карте). Кроме того, есть еще понятие «звуковой ориентир» – это различные звуки (шумы промышленных предприятий, гудки поездов, пароходов, автомашин, лай собак, крик петуха и т.п.), которые косвенно помогают туристам распознать положение туристской группы на местности. Все ориентиры можно разделить на 3 вида:

а) **ориентир-маяк** – это высокий, хорошо видимый с разных точек движения группы предмет (церковь, труба завода, вышка, тригонометрический пункт, четкая горная вершина, седловина и т.п.), который позволяет, ориентируясь на него, долгое время двигаться в нужном направлении;

б) **ориентир-цель** – это тот местный предмет, к которому группа должна прийти за данный переход и который она видит постоянно или некоторое время, но, определив в этот момент азимут на него, может затем двигаться к нему с помощью компаса, не видя уже сам ориентир;

в) **контрольные ориентиры** – это местные предметы, которые сами по себе не являются маяками, то есть издали они не видны. Но туристы проходят эти точки (перекресток дорог или просек, маленькое лесное озеро, хутор, отдельное строение, поворот ЛЭП, изгиб опушки леса и т.п.) как контрольные: выйдя на них, путешественники получают подтверждение правильности своего движения (или наоборот) и оценивают время, на которое они нарушают график своего движения.

### **Просматриваемость территории**

На возможность ориентирования сильно влияет состояние видимости территории, возможность видеть топографическую ситуацию вокруг в более или менее широком радиусе обзора. Иногда просматриваемость территории сильно ограничена, и это очень осложняет дело. Можно, например, иметь отличную карту, двигаться по местности, насыщенной ориентирами, но если движение происходит в сумерки или ночью (а зимой в 18 часов совсем темно), то ориентироваться будет трудно. На карту можно посветить фонариком и прочесть ее, можно фонарем посветить под ноги и вокруг в пределах 20 м, но это мало что даст для сличения карты с местностью.

Другой случай потери видимости – туман, сильные испарения после дождя, облака, накрывшие туристов на седловине, на плато, на вершине гор.

Но приведенные случаи потери видимости не так уж часты в туристских походах. Зато очень часты случаи движения по лесу. Лес, глухие пространства тайги очень ограничивают видимость, не дают условий для обзора местности. Двигаясь лесом, можно находиться совсем близко от контрольного ориентира, но не заметить его, пройти мимо, так как нет обзора по горизонту.

### **Небесные светила**

Строго говоря, «ориентирование» по небесным светилам не есть ориентирование в полном смысле этого понятия, так как с их помощью, при использовании простых инструментов, которые есть у туристов, нельзя выполнить главную задачу – определить точку своего стояния на карте.

Солнце, Луна, Полярная звезда, при условии, что небо безоблачно и сквозь кроны деревьев можно видеть эти светила, помогут туристу лишь определить стороны горизонта, и то приблизительно, с точностью порядка 15–20°. В некоторых случаях (о них еще будет сказано) такая невысокая точность достаточна, но двигаться по «жесткому» азимуту, ориентируясь по небесным светилам, нельзя.

Еще меньшую точность определения сторон горизонта даст использование так называемых «местных признаков» – пней спиленных деревьев (годовые кольца), расположения и формы муравейников, густоты кроны дерева, проталин снега у стволов деревьев, столбов, камней и т.п. Во всех этих способах много романтики, но мало толку.

### **Инструменты**

По поводу инструментария, необходимого для ориентирования – компаса, транспортира, часов, линейки, шагомера, курвиметра и прочих, которыми, конечно, каждый турист должен уметь пользоваться, – есть два комментария.

В последние годы большую популярность у туристов получили жидкостные компасы, применяемые в спортивном ориентировании (разных названий и модификаций). Они действительно обладают большими преимуществами по сравнению с обычными компасами типа Адрианова. Главное заключается в том, что магнитная стрелка помещена в прозрачную плоскую герметическую колбу, которая заполнена не замерзающей при минусовых температурах жидкостью, обладающей повышенной вязкостью, благодаря чему стрелка ведет себя более спокойно, меньше колеблется, надежнее держится в плоскости магнитного меридиана.

В отношении шагомера необходимо отметить, что он хорошо действует только при ходьбе по ровной дороге, но когда туристу приходится преодолевать лесные завалы, продираться сквозь густые заросли, прыгать по болотным кочкам и балансировать на каменных осыпях, шагомер отказывает в работе.

Для измерения расстояний и вычисления скорости движения необходимо чтобы каждый юный турист-пешеход знал среднюю величину своего шага и пары шагов. На основе этих измерений надо затем составить и записать в блокнот таблицу перевода пар шагов (ПШ) в метры. Еще лучше, если каждый сделает или график, или линейку перевода ПШ в метры (ЛПШМ), а на ней сделает шкалу перевода ПШ в масштаб карты, с которой предстоит работать.

### **Протокол движения**

Отличный помощник в ориентировании на маршруте похода (особенно в трудных условиях, когда нет хорошей карты, однообразна местность и ограничена просматриваемость территории) – протокол движения, то есть хронометраж фактического прохождения крупных опорных ориентиров с регистрацией направлений движения на каждом участке. Но это средство принесет пользу только при умелом и добросовестном ведении протокола движения каждым проводником. При ведении протокола нужен контроль всех измерений, а также выборочные промеры скорости движения группы в разных условиях.

Ведение протокола движений (ПД) учит фиксировать свои наблюдения, служит источником для анализа пройденного пути и определения местонахождения группы в каждый сложный момент движения.

Протокол надолго сохранит объективную информацию о местности, о естественных препятствиях и действиях группы. Протокол движения – это как бы кроки маршрута, но «изложенные» не графически, а текстом и цифрами в виде таблицы. Но это средство ориентирования требует специальной учебной подготовки.

### **Разведка**

Вопреки пословице, что язык до Киева доведет, туристы не должны полагаться на то, что всегда и всюду им встретятся прохожие, местные жители, которые точно объяснят, как туристам идти дальше к намеченной цели. Такой «способ» ориентирования не только малонадежен, но и морально неприемлем: он унижает достоинство путешественников. Рассчитывать на него нельзя, особенно если группа собирается в поход по глухим, малонаселенным местам.

Поэтому к важным средствам ориентирования на маршруте похода относятся привязки и разведки, то есть специальные действия

тургруппы по обнаружению ближайших опорных ориентиров и определению своего местонахождения с их помощью.

Такие разведки-привязки используются в походах довольно часто: пока группа отдыхает на привале, двое-трое туристов (а иногда и 2–3 пары) налегке проходят несколько сот метров по дороге, просеке, по расходящимся тропинкам (которых нет на карте) или просто поднимаются на вершину ближайшего холма, чтобы с высоты осмотреть окрестности, выяснить направление тропинок, перспективу дальнейшего движения группы.

Сама необходимость таких специальных действий не вызывает сомнения, а вот их качество, их результативность целиком зависят от опыта, знаний и дисциплинированности туристов. Поэтому такое средство ориентирования требует серьезной подготовки, постепенного освоения навыков через специальные тренировочные упражнения.

### **17.3. Прокладка маршрута и составление плана движения**

Практическое ориентирование в походе во многом зависит от разработанности маршрута, от изученности района похода. Чем детальнее изучен район предстоящего похода – все его особенности и достопримечательности, – тем успешнее будет прохождение маршрута во всех отношениях.

Очень часто туристы используют готовые, уже кем-то пройденные и описанные маршруты. Но они должны уметь и сами разрабатывать свои оригинальные маршруты.

В ходе всестороннего изучения района предстоящего похода туристская группа сначала разрабатывает приблизительную нитку маршрута по мелкомасштабной обзорной карте, исходя из общих (табличных) параметров степени (категории) сложности намеченного похода и выстраивает ее (нитку) по следующим ключевым точкам:

- а) первоочередные точки – это точки начала и конца маршрута, увязанные с транспортными возможностями;
- б) точки второй очереди – это точки познавательных и спортивных интересов группы (пункты наблюдений и т.п.);
- в) точки третьечередные – это места предполагаемых ночлегов и дневок;

г) точки четвертой очереди – места дневных привалов на обед (часто сочетаемые с точками «б»).

Объектами (пунктами) познавательных интересов могут быть не только музеи или места, связанные с какими-нибудь историческими событиями (памятники, монументы, захоронения и т.п.), промышленные и сельскохозяйственные предприятия, но и просто любопытные местные предметы – карстовый провал, озеро, водопад, грот, реликтовая роща, партизанская землянка, тысячелетний дуб, дольмен, геологическое обнажение, карьер и т.п. К пунктам спортивных интересов относятся такие объекты, как броды, переправы через реки по кладям и по камням, подъем на вершину холма, кургана, на перевал, на плато, переход через болото, выход на осыпь, на морену, а также просто лесные чащобы, завалы, где двигаться придется без дорог и троп.

В учебных целях на нитке маршрута могут быть специально предусмотрены участки, где группа будет двигаться по карте или по азимутам, но в усложненных условиях – по лесу, в сумерки, используя неточную карту и т.д.

В результате постепенного накопления сведений об избранном районе похода на обзорную карту (на так называемую «рубашку» – кальку, наложенную поверх карты) наносятся значки различной формы или разных цветов, обозначающие точки-объекты, в том или ином отношении интересные для прохождения через них. Проложение нитки маршрута производится путем последовательных проб-прикидок различных вариантов пути с постепенным приближением к лучшему варианту, при котором на нитку, как бусы, будут «нанизаны» все самые ценные объекты – точки познавательных и спортивных интересов группы. При этом длина нитки должна остаться в пределах допустимого для данной категории (степени) сложности похода, а ее концы обеспечены в транспортном отношении. Желательно, чтобы увлекательность и напряженность маршрута плавно возрастали. Недопустимо, чтобы самый сложный в техническом отношении и самый физически напряженный участок приходился на первые дни похода.

В первом приближении отбираются сначала те точки, которые группа обязательно должна посетить, а затем уже к ним добавляются наиболее ценные из оставшихся.

Для этого берем тонкую мягкую проволоку и отрезаем от нее кусок, соответствующий общей длине маршрута в масштабе обзор-

ной карты, уменьшенный на коэффициент 0,1 для похода по равнинному району (для горного района на  $K = 0,3$ ).

Например, планируется поход III степени сложности протяженностью 80 километров в равнинном районе. Работаем по карте масштаба 1:500 000 (в 1 см 5 км). То есть наш маршрут на обзорной карте будет иметь длину 16 см. Вводим коэффициент  $0,1 : 16 : 10 = 1,6$

$16 \text{ см} - 1,6 = 14,4 \text{ см}$ . Округленно – 14,5 см.

Следовательно, мы должны отрезать кусок проволоки длиной 14,5 см.

Закрепив концы проволоки на предполагаемых начальной и конечной точках маршрута (железнодорожные станции, автобусные остановки, речные пристани), изгибаем ее так, чтобы нитка маршрута (то есть наша проволочка) прошла через обязательные точки наших главных интересов и, по возможности, через другие ценные для содержания похода пункты. Если с первого захода результат не удовлетворит всем нашим требованиям (проволочка не достигает каких-то важных для нас пунктов), тогда поищем другие варианты генерального маршрута. Может быть, следует изменить точки начала и конца маршрута, а может быть, поменять ценность точек второго порядка – пренебречь какой-то одной из них, компенсировав ее двумя-тремя менее важными, но зато удовлетворяющими познавательные или спортивные интересы.

Так, варьируя, ищем оптимальный вариант. В самом крайнем случае можно пойти на небольшое удлинение маршрута (при данном лимите дней), но оно должно быть оправданным и по логике, и по опыту группы.

После того как генеральный маршрут проложен и принят, начинается второй этап, на котором маршрут конкретизируется, то есть прокладывается точная нитка движения с определением плановых точек третьей и четвертой очереди и вырабатывается документ, называемый **«план-график»** похода. Это второе приближение в прокладке маршрута похода.

Для этого уже не годится обзорная мелкомасштабная карта, нужна более подробная.

План-график движения и конкретная нитка маршрута разрабатываются последовательно начиная с первого дня похода – от начального пункта. Задача сводится, во-первых, к расчетам «рабочего времени» – то есть количества ходовых часов по каждому дню по-

хода; во-вторых, в нахождении на карте удобных мест для ночлегов и дневных обеденных привалов (вода + дрова) и, в-третьих, в предложении по крупномасштабной карте вариантов движения, руководствуясь принципом «КЛИН» – «Короче, Легче, Интереснее».

Сначала решается вопрос о том, сколько километров группа сможет пройти в первый день похода. Это зависит в первую очередь от того, во сколько часов она приедет на станцию назначения и сколько времени должна будет провести в этом начальном пункте маршрута (отметка документов, отправка телеграммы, закупка хлеба, посещение музея и т.п.). То есть надо решить вопрос о конкретном часе, когда группа сможет начать движение по маршруту.

Допустим, имеется двухсоттысячная карта (1:200 000) и установлено, что группа в этот день может двигаться с 11 до 19 часов с перерывом на обед с 13 до 16 часов. Значит, этот день будет укороченным по работе, так как сдвинут выход в путь. Всего туристы располагают пятью ходовыми часами. При нормальной скорости (если нет препятствий) в 13 минут на километр можно планировать в среднем проходить 3 километра за час. Итого будет 15 км. На карте (на «рубашке») помечаем начальную (стартовую) точку похода – «С». Придав ножкам циркуля раствор чуть меньше рассчитанного на этот день пути (примерно на одну пятую длины), ставим иглу в точку «С» и прочерчиваем небольшую дугу, отстоящую от «С» в направлении соответственно генеральному маршруту. Эта дуга покажет нам ПРЕДЕЛ, вблизи которого надо найти точку «Н» – место ночлега первого дня похода. Оно, понятно, должно быть обеспечено чистой водой и топливом. Кроме того, при выборе точки «Н» надо учитывать ее укрытость от посторонних и другие факторы безопасности – намечать ее в стороне от населенных пунктов, больших дорог, скотопрогонных троп, крутых обрывов берега реки и т.д. Должно повлиять на выбор точки «Н» и расположение ближайшей (завтрашнего дня) целевой точки-объекта генерального маршрута (краеведческий объект, удобная переправа и т.п.).

С такими же требованиями подходим и к поиску точки «ОП» – обеденный привал. И при ее определении надо учитывать пространственно-временной фактор: она должна отстоять от точки «С» на 5-7 км, чтобы обед состоялся в положенное время. Технология поиска точки «ОП» тоже аналогична предыдущему, но теперь, когда уже намечены две главные точки дня – «С» и «Н», необходимо учиты-

вать это и искать точку «ОП» вблизи линии радиуса «С» – «Н», сообразуясь с принципом «КЛИН».

Разработка нитки маршрута на второй и последующие дни производится таким же образом. Точка ночлега «Н» предыдущего дня будет точкой старта «С» следующего. От нее разработчики, сообразуясь с нормами переходов, описанным способом сначала ищут новую точку «Н», а затем – «ОП».

Особые проблемы в проложении маршрута (во втором приближении) возникают в связи с объектами краеведческих и спортивных задач. Чтобы не разрушать режим рабочего дня похода, не устраивать гонок на маршруте, необходимо заранее рассчитать временные затраты на каждый такой объект. Если это большой экскурсионный объект, как, например, мемориальный комплекс-музей, заповедник-музей, промышленное предприятие, которые «съедят» половину дня, то надо строить нитку и график так, чтобы поблизости от них располагались бытовые точки – «Н» или «ОП», или вообще планировать вблизи таких объектов дневку и делать к ним радиальный выход. Если же это объекты простого визуального наблюдения с коротким пояснением и фотографированием (например, отдельный памятник, реликтовое растение, курган и т.п.), которые не нарушат при их осмотре режим рабочего дня, то и время на их посещение специально не планируется.

Другие необходимые затраты времени при движении по маршруту по возможности тоже должны быть заранее учтены и заложены в график. К ним можно отнести: затраты времени на ориентирование (наблюдения, измерения, обдумывание, разведка), на учебные цели (специальные занятия на маршруте), на приобретение продовольствия в пути. Есть еще и непредвиденные обстоятельства, которые тоже могут потребовать затрат времени. Это ухудшение погодных условий или недомогание кого-либо из участников. В больших сложных спортивных походах в график специально закладываются один–два «лишних» запасных дня на такие непредвиденные случаи.

Общая рекомендация при расчете графика движения состоит в том, что более трех километров на ходовой час (40–45 минут движения) с юными туристами практически никогда не следует планировать (особенно для походов в таяжных и горных районах), а чаще и менее того – полтора-два километра.

Конечно, подобный вариант разработки маршрута годится не в любом районе, а в основном на равнине, где существует много объектов, хорошо развита дорожная сеть. Другое дело – горная местность, где разработка маршрута практически сводится к выбору долины, по которой течет река и вдоль которой есть дорога или тропа. Там расчет мест ночлегов и обедов делается в основном с учетом рельефа, ориентирование зачастую грубое – ущелья справа и слева, вершины, хребты, река и ручьи, в нее впадающие.

Такое же грубое ориентирование будет и при планировании маршрута похода вдоль какой-либо реки, так как практически всегда (за исключением малонаселенных районов) на берегу есть или дороги, или тропы, служащие средством сообщения местных жителей, рыбаков, охотников.

***Подведем итоги:***

*Ориентированием на местности принято называть совокупность действий по определению своего положения (точки стояния) среди окружающих объектов и ориентиров, сторон горизонта, направления движения и достаточно точному выдерживанию этого направления. В понятие ориентирования входит также умение быстро и точно запоминать незнакомую местность, пройденный путь и при необходимости безошибочно находить обратную дорогу.*

*Умение ориентироваться необходимо отрабатывать в походных условиях, начиная с похода выходного дня, соблюдая принцип постепенности*

***Литература:*** 2, 3, 4, 18.

***Вопросы для обсуждения:***

1. Из чего складывается умение туриста ориентироваться на местности?
2. Какими средствами ориентирования необходимо уметь пользоваться каждому туристу?
3. Какие способы ориентирования Вы знаете?
4. Как определить точку стояния на карте?
5. Что значит понятие «топографическая ситуация»?
6. Перечислите виды ориентиров.
7. Зачем нужен протокол движения?
8. Почему при построении нитки маршрута необходимо выделять точки первой, второй, третьей и четвертой очереди?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Алексеев А. А.* Питание в туристском походе, – М., 1996. – 56 с.
2. *Алешин В. М., Серебряников А. В.* Туристская топография. – М., 1985. – 127 с.
3. *Алешин В. М.* Туристская топография. – М., 1985. – 160 с.
4. *Андреев Н. В.* Топография и картография. – М., 1985. – 140 с.
5. *Балабин М. А.* Туристская секция коллектива физкультуры. – М. : Профиздат, 1988. – 144с.
6. *Булгаков А. А., Рыжаковский Г. Я.* Два дня в конце недели. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 127 с.; ил. – (Туризм для всех)
7. *Винокурова В. М.* В туристском походе. – М., 1991. – 148с.
8. *Высокогорные перевалы. Перечень квалифицированных перевалов высокогорных районов СССР.* М., 1990.
9. *Ганопольский В. И.* Туризм и спортивное ориентирование. – М., 1987. – 177 с.
10. *Герман Ю. В.* Проведение и судейство конкурсов на туристских слетах и соревнованиях. – М., ЦРИБ, 1980. – 109с.
11. *Гранильщиков Ю. В.* Семейный туризм. – М. : Профиздат, 1983. – 112 с.
12. *ЕВСК 2001-2005 ГГ., Ч.1 Ч.2* – М. : Советский спорт, 2002 376с, 160с.
13. *Кодыш Э. Н.* Организация и проведение слетов и соревнований по пешеходному туризму. – М., ЦРИБ, 1982. – 87с.
14. *Кодыш Э. Н.* Соревнования туристов: Пешеходный туризм. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 175с.
15. *Кодыш Э. Н.* Туристские слеты и соревнования/ Э. Н. Кодыш, Ю. С. Константинов, Ю. А. Кузнецов. – М. : Профиздат, 1984. – 112с.
16. *Колесников И. А., Кудрявцев В. Н.* Туристские слеты и соревнования. – М. : Профиздат, 1984. – 118с.
17. *Коструб А. А.* Медицинский справочник туриста. – М., 1990. – 256 с.
18. *Куликов В. М., Константинов Ю. С.* Топография и ориентирование в туристском путешествии. – М., 2001 – 72с.
19. *Курилова В. И.* Туризм.: учеб. пособие для студентов пед. институтов – М. : Просвещение, 1988. – 224с.
20. *Матвеев Л. П.* Общая теория спорта. Учебная книга для завершающих уровней высшего физкультурного образования. – М. : 4-й филиал Воениздат, 1997.
21. *Матвеев Л. П.* Основы спортивной тренировки. Учебное пособие для студентов институтов физической культуры. – М. : ФиС, 1977.

22. *Озолин Н.Г.* Современная система спортивной тренировки. – М. : ФиС, 1970.
23. *Попчиковский В. Ю.* Организация и проведение туристских походов. – М. : Профиздат, 1987. – 224 с.
24. Правила туристских соревнований. Раздел I. Общие положения, участники соревнований, судейская коллегия, порядок проведения соревнований, обеспечение безопасности. Раздел II. Пешеходный туризм. Раздел III. Горный туризм. – М., ЦРИБ, 1982. – 120с.
25. Русский турист / нормативные акты по спортивно-оздоровительному туризму в России на 2001-2004 гг. – № 7 – М.. 2001.
26. *Симаков В. И.* Туристические походы выходного дня. – М. : Сов.Россия, 1984. – 128 с.
27. *Спутник туриста/ А. В. Биржаков., И. П. Брауде ; сост. К. И. Ваклис.* – 2-е издание, перераб и доп. – Киев : Здоровье, 1991. – 360 с.; ил.
28. Туризм и спортивное ориентирование: учеб. для ин-тов и тех-мов физ. культ. / Сост. В. И. Ганопольский – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 240с.
29. *Федотов Ю.Н., Востоков И.Е.* Спортивно-оздоровительный туризм. – М.: Советский спорт, 2003. – 328 с.; ил.
30. *Шляков Л. П., Рогаткин А. В.* Походы выходного дня. – М. : Профиздат, 1985. – 80 с.
31. *Штюмер Ю. А.* Краткий справочник туриста. 3-е изд. – М., 1985.
32. *Штюмер Ю. А.* Опасности в туризме, мнимые и действительные. – М. : ФиС, 1983. – 114с.

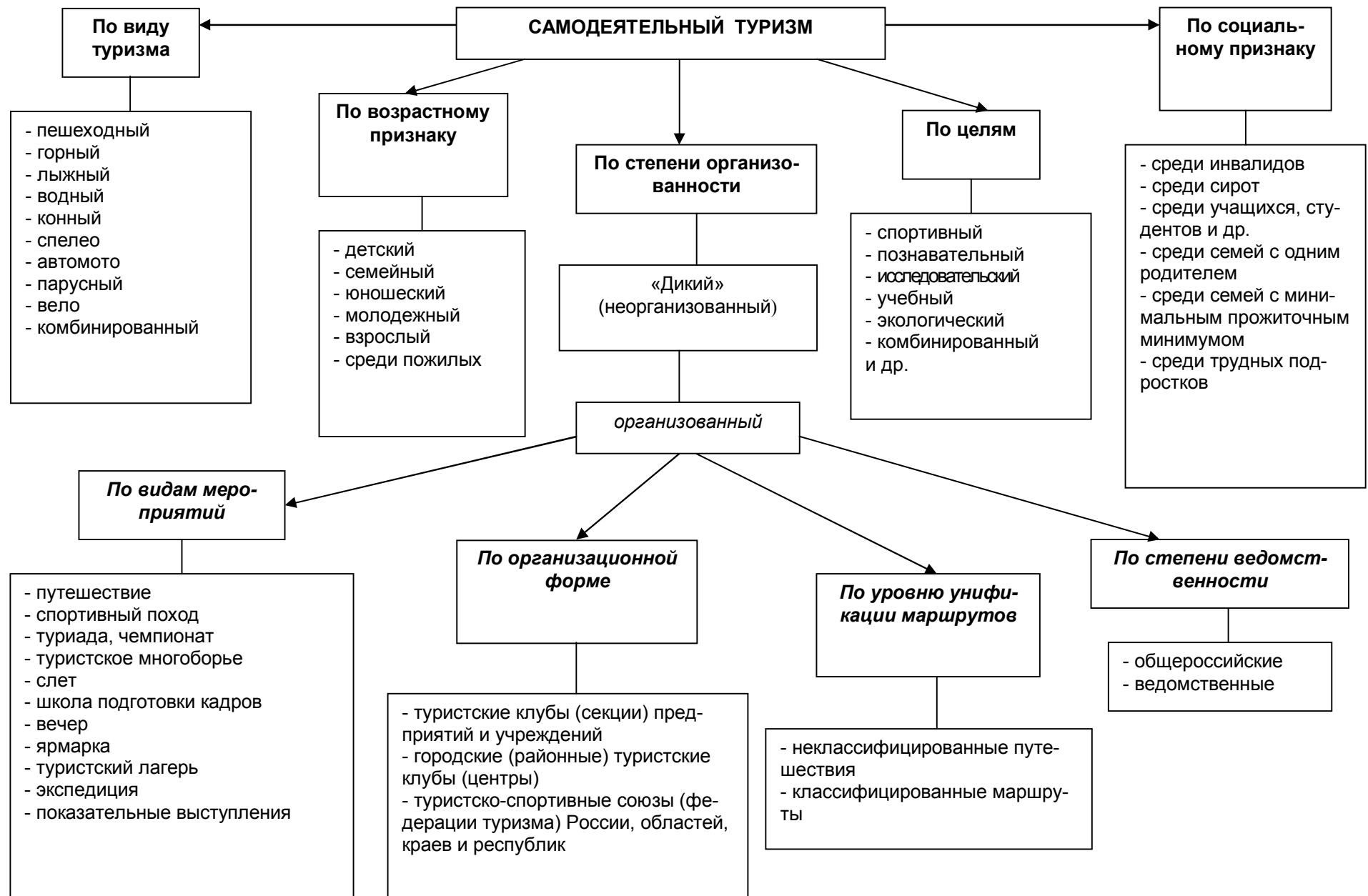


Таблица 2

## Баллы за локальные препятствия (ЛП)

Категория трудности препятствия	Характеристики препятствия	Число препятствий / количество баллов за них по категориям сложности маршрута					
		I	II	III	IV	V	VI
	<b>1. Переправа</b>						
Н/к простейшая	Переправы через реки с небольшой скоростью течения (не более 0,5 м/с); глубина 0,5-0,6 м; переходы по бревну или в брод при ширине потока менее 5 м.	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
1А простая	Переправы через реки шириной 6-20м; течение среднее (около 15, м/с); глубина до 0,8 м. Для организации переправы требуются усилия не менее 3-4 человек.		3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
1Б средняя	Переправа через реки шириной более 20 м; скорость течения выше средней (до 2 м/с); глубина более 0,8м. Необходимо маневрирование группы относительно основного направления при бросе. Необходимо работа всей группы; часть группы страхует.			2/6	2/6	2/6	2/6
2А сложная	Ширина реки 30 м, скорость течения 3 м/с и более, глубина более 0,8 м. Для переправы необходимо навешивание перил. Работает вся группа часть, из которой страхует.				1/6	1/6	1/6
2Б навесная	Ширина реки 30 м, скорость течения 3 м/с и более, глубина 1,2 м и более. Переправа вброд невозможна. Необходима навесная переправа; переправа первого участника с применением плав средств (салик, катамаран, надувное судно) или вплавь со страховкой					1/10	2/20
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствие всех категорий идущих в зачет.</i>	2	5	11	17	27	37
	<b>2. Перевал</b>						
Н/к	Не менее 100 м перевального взлета, движение затрудненного осыпями, растительностью, легкими скалами, не требующими коллективной страховки	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
1А	По действующей методике оценки		1/4	1/4	1/4	1/4	1/4

1Б	По действующей методике оценки			1/6	1/6	1/6	1/6
2А	По действующей методике оценки				1/8	1/8	1/8
2Б	По действующей методике оценки					1/11	2/22
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствие</i>	2	6	12	20	31	42
	<b>3. Вершина</b>						
Н/к	Не менее 300 м перепада высот, движение затруднено осыпями, растительностью, легкими скалами.		1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1А	По действующей классификации			1/5	1/5	1/5	1/5
1Б	По действующей классификации				1/7	1/7	1/7
2А	По действующей классификации					1/9	2/18
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	0	4	9	16	25	34
	<b>4. Траверс гребня</b>						
Н/к	Лесистый, осыпной, снежный. Уклон вдоль гребня 15-20 град, длина траверса не менее 3 км.		1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1А	Травянистый, осыпной, снежный, участки легких скал, индивидуальная страховка, уклон вдоль гребня 20-50 град., длина не менее 2 км.			1/5	1/5	1/5	1/5
1Б	Осыпной, снежный, ледовый, участки скал, требуется коллективная страховка. Уклон вдоль гребня 25-30 град., длина не менее 1 км.				1/7	1/7	1/7
2А	Труднопроходимые скалы, участки льда: страховка коллективная. Уклон 35 град., длина не менее 500 м.					1/9	2/18
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	0	4	9	16	25	34
	<b>5. Каньон</b>						
Н/к простейший	Движение по песку, гальке, траве, камням и осыпям без страховки, длина пути в каньоне (или вдоль прижима) не менее 200 м.	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2
1А (простой)	Движение без страховки, длина пути в каньоне (или вдоль прижима) не менее 200 м.		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
1Б (средний)	Движение вдоль каньона не менее 200м; применение страховки не менее чем на 25% длины участка.			2/6	2/6	2/6	2/6
2А	Движение вдоль каньона не менее 200м; применение страховки				2/10	2/10	2/10

(слож- ный)	не менее чем на 50% длины участка.						
2Б (очень слож- ный)	Движение вдоль каньона не менее 200 м; навешивание перил и применение страховки не менее чем на 75% длины участка.					1/8	2/16
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	2	4	10	20	28	36

Таблица 3

## Баллы за протяженные участки (ПП)

Категория трудности препятствия	Характеристики препятствия	Число препятствий / количество баллов за них по категориям сложности маршрута					
		I	II	III	IV	V	VI
	<b>1. Растительный покров</b>						
Н/к (Лес легкопроходимый)	Лес проходится по тропам или легко без них	50/10	50/10	50/10	25/5	0	0
1А (лес среднепроходимый)	Наличие густозаросших участков, подлеска		12/5	15/6	20/8	25/10	12/5
1Б (высокотравие)	Скрытые в траве неровности склона, углубления, камни, крутизна склона не менее 20 град.		12/5	15/6	20/8	25/10	12/5
2А (лес труднопроходимый)	Много участков завалов, буреломов, глубокий мшаник и т.д.			10/6	15/9	20/12	25/15
2Б (стланик, гари)	Кедровый, березовый стланик, бамбук, гари				5/14	10/28	20/56
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия всех категорий, идущая в зачет</i>	10	20	28	44	60	81
	<b>2. Болота</b>						
Н/к (легкопроходимые)	Вязкие заболоченные участки глубиной 0,2-0,4 м, необходима индивидуальная страховка	20/10	40/20	40/20	20/10	14/7	10/5
1А (кочкарниковое)	Кочки, окруженные водой, нужна индивидуальная страховка			10/12	15/18	20/24	25/30
1Б (топи, мари)	Индивидуальная и коллективная страховка, создание мостов из жердей, установка перил				2/20	3/30	5/50
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствие</i>	10	20	32	46	61	85
	<b>3. Осыпи, марены</b>						
Н/к (мелкая, пологая)	Камни небольшие, крутизна склона 15-20 град	14/7	20/10	20/10	10/5	6/3	0
1А (средняя, пологая)	Камни «живые» размером до 1м, крутизна 25 град, индивидуальная страховка	2/3	4/6	6/9	10/15	10/15	10/15

1Б (мелкая, крутая)	Осыпи «живые», крутизна 30-40 град		2/4	3/6	5/10	7/14	10/20
2А (средняя, крутая)	Камни «живые» размером до 1м; крутизна склона 30-35 град			1/5	2/10	3/15	4/20
2Б (крупная)	Камни «живые» размером 1м и более, необходима страховка				1/7	2/14	3/28
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	10	20	30	47	61	83
	<b>4. Пески</b>						
Н/к (грядовые)	Отдельные гряды или лунки песков	20/10	40/20	40/20	10/5	6/3	0
1А (сплошные)	Сплошные участки ровных песков			10/15	30/30	60/45	100/6
1Б (дюнные)	Сплошные пески с дюнами, грядами, бархан.				20/15	40/30	60/45
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	10	20	35	50	78	105
	<b>5. Снежный участок</b>						
Н/к (неглубокий покров)	Снежный покров глубиной 10-25 см	20/10	30/15	40/20	40/20	20/10	0
1А (средний покров)	Раскисший или неплотный снежный покров глубиной 0,5-0,6 м и более		2/4	6/12	10/20	20/40	30/60
1Б (глубокий покров)	Раскисший или неплотный снежный покров глубиной 0,7-1 м и более				1/4	3/12	6/24
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	10	19	32	44	62	84
	<b>6. Ледовый участок</b>						
Н/к (фирновый снег)	Лед, покрытый сыпучим, кристаллическим снегом глубиной 10-15 см	13/10	20/16	30/24	30/24	30/24	30/24
1А (фирн, лед)	Лед с шероховатой поверхностью		7/4	14/8	20/12	30/18	40/24
1Б (глетчерный лед)	Лед с ровной поверхностью				5/10	10/20	15/30
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	10	20	32	46	62	78
	<b>7. Водный участок</b>						
Маршрут I к.с.	По действующей классификации		70/20	100/30			
Маршрут II к.с.	По действующей классификации				100/45		
Маршрут III к.с.	По действующей классификации					100/60	150/90
	<i>Максимальная сумма баллов за препятствия</i>	0	20	30	45	60	90

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**Типовая форма и содержание отчета  
о туристском походе, путешествии и спортивном туре**

**I Справочные сведения (паспорт спортивного похода/путешествия)**

1. Проводящая организация (наименование, адрес, телефон, факс, e-mail, www)
2. Страна, республика. Край, область, подрайон, массив (место проведения).
3. Общие справочные сведения о маршруте.

вид ту- ризма	категория сложности похода	протяженность активной час- ти похода, км	продолжительность		сроки про- ведения
			общая	ходовых дней	

4. Подробная нитка маршрута.
5. Определяющие препятствия маршрута (перевалы, траверсы вершины, переправы, растительный покров, болота, осыпи, пески, снег, лед и т.д.), представленные по форме:

вид пре- пятствия	категория трудности	длина препят- ствия (для протяженных)	характеристика пре- пятствия (характер, высота, новизна, на- именование и т. п.)	путь прохож- дения (для ло- кальных пре- пятствий)

6. Ф.И.О., адрес, факс, e-mail руководителя и участников.
7. Адрес хранения отчета, наличие видео и киноматериалов.
8. Поход рассмотрен МКК \_\_\_\_\_

**II Содержание отчета**

1. Общая смысловая идея похода (путешествия), его необычность, уникальность, новизна и т.п.
2. Варианты подъезда и отъезда.
3. Аварийные выходы с маршрута и его запасные варианты.
4. Изменения маршрута и их причины.
5. График движения.

Оформлять в виде таблицы, кратко приводя основные сведения, раскрываемые в разделе «Техническое описание прохождения маршрута». Рекомендуемые графы: дни пути, дата, участок пути (от – до), протяженность в км, чисто ходовое время, определяющие препятствия на участке, метеоусловия.

6. Техническое описание прохождения группой маршрута.

Основной раздел в отчете. Сложные участки: перевалы, пороги, переправы, места со сложным ориентированием и т.п. – описываются более подробно с ука-

занием повременных интервалов их прохождения и действия группы на них. Особое внимание следует уделять описанию мер по обеспечению безопасности на маршруте, экстремальным ситуациям. Текст «Технического описания прохождения группой маршрута» рекомендуется «привязать» к тексту «График движения», например через даты.

7. Потенциально опасные участки (препятствия, явления) на маршруте.

8. Перечень наиболее интересных природных, исторических и др. объектов (занятий) на маршруте.

9. Дополнительные сведения о походе (перечень специального и особенности общественного и личного снаряжения, характеристика средств передвижения, особенности погодных условий и другая характерная для данного вида туризма информация).

10. Стоимость проживания, питания, снаряжения, средств передвижения.

11. Итоги, выводы и рекомендации по прохождению маршрута.

К отчету прилагаются обзорная и подробная карты маршрута с указанием запасных вариантов и аварийных выходов, фотографии определяющих препятствий, подтверждающие прохождение их группой, паспорта локальных препятствий, пройденных впервые. Для создания банка данных маршрутов и упрощения обмена информацией рекомендуется кроме письменного отчета в МКК представлять отчет, выполненный (желательно с картами, фото и т.п.) на CD диске (дискете) (в одном из форматов, pdf, html, rtf, doc, текстовом формате).

## Алфавитно-предметный указатель

Автономность

Азимут

истинный

магнитный

Акклиматизация

Безопасная длительность похода

Бергштрих

Бивак

Водно-солевой режим

Географический показатель

Главная судебная коллегия

Горная болезнь

Дистанция соревнований

ледовая

скальная

Дирекционный угол

Календарный план

Карта

обзорная

общегеографическая

специальная

топографическая

Категория

сложности

трудности

Карманное питание

Категорирование

маршрута

Классификация

слетов и соревнований

туризма

Клубы туристов

КФК

территориальные

Костер

колодец

таежный

шалаш

Лавина

Лоция

Магнитное склонение

Маршрут

аварийный

запасной

кольцевой

линейный

радиальный

Масштаб

Меню

Методы тренировки

выполнения упражнений до отказа

игровой

интервальный

контрольный

круговой

отягощения

переменный

повторный

равномерный

соревновательный

Ночлег

Ориентир

Опасности

объективные

природные

субъективные

Переправа

вброд

навесная

на плавсредствах

маятником

по бревну

по веревке

с помощью шеста

Переутомление

Печка походная

Питание

Препятствия

локальные

протяженные

Привал

Принципы туристской подготовки

всесторонности

доступности

коллективности в сочетании с индивидуализацией

наглядности

научности

повторности и систематичности

постепенности

прочности

сознательности и активности

Положение о слете (соревновании)

Поход

водный

горный

лыжный

пеший

спортивный

учебный

Рацион питания

Раскладка продуктов

Рельеф

Руководитель

Самоконтроль

Снаряжение

бивачное

вспомогательное

групповое

личное

специальное

Снежная слепота

Терминология

Топография

Топографическая ситуация

Траверс

## Трасса

- длинная
- короткая

## Туризм

- виды
- средства
- типы
- формы

## Туристская подготовка

- интегральная
- общетуристская
- организационная
- по обеспечению безопасности
- психологическая
- специальная
- тактическая
- техническая
- топографическая
- физическая

## Удушье

## Условные топографические знаки

- линейные
- площадные
- пояснительные
- специальные
- фигурные

## Утопление

## Физическая подготовка

- общая
- специальная

## Этап соревнований

- скальный
- ледовый