

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Составители Н. Н. Ключникова,
Н. А. Чернова

Ульяновск

2009

УДК 378.02:37.016 (075)

ББК 74.267 5я7

С 73

Рецензенты: Киреева Т. П., декан факультета физической культуры и спорта УлГПУ,
канд. пед. наук, доцент;

Вальцев В. В., декан факультета физической культуры и реабилитации
УлГУ, канд. пед. наук, доцент

*Утверждено редакционно-издательским советом
университета в качестве учебного пособия*

Спортивное ориентирование : учебное пособие / сост. Н. Н. Ключникова, Н. А. Чернова. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 102 с.

С 73

ISBN 978-5-9795-0627-2

Издание пособия вызвано необходимостью объединения разрозненного материала по спортивному ориентированию в единую систему, которая объединяет в себе все сведения об ориентировании как виде спорта и освещает методику подготовки спортсменов массовых разрядов на базе учебных занятий студентов, обучающихся на специализации спортивного ориентирования.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся на специализации спортивного ориентирования, учителей школы, преподавателей вузов, тренеров, работающих с детьми, студентов, интересующихся спортивным ориентированием и занимающихся самостоятельно.

УДК 378.02:37.016 (075)

ББК 74.267 5я7

ISBN 978-5-9795-0627-2

© Н. Н. Ключникова, Н. А. Чернова, составление, 2009

© Оформление. УлГТУ, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 5 |
| Глава 1. История возникновения и развития спортивного ориентирования | 7 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 11 |
| Глава 2. Спортивные карты в ориентировании..... | 12 |
| 2.1. Условные знаки..... | 12 |
| 2.2. Общие требования к спортивной карте | 13 |
| 2.3. Методика и технология составления, изготовления и издания спортивных карт | 14 |
| 2.4. Компас для спортивного ориентирования..... | 20 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 21 |
| Глава 3. Здоровый образ жизни в спортивном ориентировании | 22 |
| 3.1. Режим дня | 22 |
| 3.2. Питание..... | 24 |
| 3.3. Средства восстановления | 24 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 27 |
| Глава 4. Основы физической подготовки спортивного ориентирования | 28 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 29 |
| Глава 5. Техническая подготовка | 30 |
| 5.1. Чтение карты | 30 |
| 5.2. Работа с компасом..... | 32 |
| 5.3. Измерение расстояний | 33 |
| 5.4. Скорость на дистанции | 35 |
| 5.5. Взаимосвязь технической подготовки с физической | 36 |
| 5.6. Технические приемы взятия КП на местности..... | 43 |
| 5.7. Правила соревнований..... | 50 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 53 |
| Глава 6. Тактическая подготовка | 54 |
| 6.1. Тактическая разминка | 54 |
| 6.2. Основные тактические задачи | 55 |

| | |
|---|----|
| 6.3. Выбор пути движения | 59 |
| 6.4. Взаимодействие с соперниками..... | 67 |
| 6.5. Тактический план..... | 70 |
| 6.6. Выбор темпа и ритма движения | 72 |
| 6.7. Тренировка базовых качеств..... | 73 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 74 |
| Глава 7. Психологические способности в спортивном ориентировании | 75 |
| 7.1. Психологическое системное описание соревновательной деятельности в спортивном ориентировании | 75 |
| 7.2. Психологическая характеристика этапа «начало спортивной деятельности» | 76 |
| 7.3. Психологическая характеристика этапа «развитие спортивных качеств» | 77 |
| 7.4. Психологическая характеристика этапа «профессиональная спортивная деятельность» | 88 |
| 7.5. Психологическая характеристика этапа «завершение спортивной деятельности» | 88 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 93 |
| Словарь терминов | 94 |
| Приложение А | 96 |
| Приложение Б | 97 |
| Приложение В | 98 |
| Список рекомендуемой литературы | 99 |

ВВЕДЕНИЕ

Спортивное ориентирование – довольно молодой, но уже хорошо зарекомендовавший себя вид спорта. Можно отметить устойчивый интерес к занятиям этим видом спорта и это хорошо заметно в сложившейся тяжелой экономической обстановке. Многие виды спорта сильно потухли за последнее десятилетие. А массовость в спортивном ориентировании почти не задета экономическими потрясениями, происходящими в стране.

Например, наши городские соревнования среди школьников постоянно собирают от 200 по 300 и более участников. И, надо отметить, что с большинством участников занимаются не специалисты, а энтузиасты (школьные учителя). Специалисты хоть и появляются, но их на все школы пока не хватает.

Несмотря на возникшие трудности, массовость и мастерство в ориентировании остаются на достаточно высоком уровне.

И этот устойчивый интерес к ориентированию прежде всего обуславливается: для детей – это романтика леса и вечного поиска, а для взрослых – это заряд положительных эмоций и двигательная активность, как следствие – хорошее здоровье.

Ориентированием могут заниматься почти все без ограничения возраста и почти без ограничения уровня здоровья.

По правилам ориентирования в соревнованиях могут участвовать с 8 лет и без ограничения по верхнему пределу возраста. Для соблюдения равенства условий борьбы для всех участников соревнования проводятся по возрастным группам.

В последние годы быстро развивается ориентирование среди инвалидов. Также появилось ориентирование среди детей дошкольного возраста. Для тех и других создаются специальные карты, обычно карты городских парков.

Положительное воздействие ориентирования на человека, особенно в детском возрасте, трудно переоценить.

Во-первых, образовательно-воспитательные функции занятия ориентированием формируют топографо-картографические знания; элементарные знания в области физиологии и гигиены, методики тренировочного процесса: способствуют формированию умений и навыков работы с картой и компасом, творческому отношению к использованию знаний, развитию личностных качеств (увлеченность, воля к победе, психологическая устойчивость).

Во-вторых, это благотворное влияние на общественное развитие и здоровье. Массовость вида спорта в немалой степени обеспечена участием в соревнованиях тысяч и тысяч детей и подростков, увлекательность ориентирования для которых трудно переоценить. Для их спортивных занятий открыты десятки детско-юношеских спортивных школ с отделениями спортивного ориентирования.

Глава 1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

Спортивное ориентирование, как и все виды спорта, имеет свою историю возникновения и развития. Впервые в истории организовали соревнования по спортивному ориентированию спортсмены норвежского города Берген из общества «Турнфёренинг» 20 июня 1897 г. Первоначально новый вид спорта в Норвегии не получил признания, но им заинтересовались спортсмены из соседних с Норвегией стран – Финляндии и Швеции. В 1905 г. в Финляндии была создана первая в мире организация любителей бега с картой и компасом. С 1912 года начали регулярно проводить соревнования по спортивному ориентированию в Швеции. Активно начали культивировать новый вид спорта датчане и швейцарцы. В 1961 году была создана Международная федерация ориентирования, в которую вошли 10 государств: Болгария, Венгрия, ГДР, Дания, Норвегия, ФРГ, Финляндия, Чехословакия, Швеция и Швейцария. Основной задачей федерации становится организация международных соревнований и включение нового вида в программу Олимпийских игр.

Элементы спортивного ориентирования впервые встречаются у немецкого педагога и практика физического воспитания XIX века Гутс-Мутса. Автор дал описание занятий по кроссовой подготовке в лесу с одновременным заданием по ориентированию. Начинания Гутс-Мутса получили широкое распространение в национальных гимнастических школах Дании, Великобритании, Нидерландов, Франции, Швейцарии, Швеции и некоторых других стран. Кроссовая подготовка становится менее монотонной. В середине XIX века элементы ориентирования начинают использовать в боевой подготовке личного состава некоторых зарубежных стран.

Широко пропагандировать этот вид спорта и доказывать его большое военно-прикладное значения начал капитан шведской армии Е. Килландер. В это время развитие технического прогресса позволяет выпускать новые топографические карты, имеющие высокую точность. Гене-

ральный штаб армии Швеции освоил их производство. Первые официальные соревнования по кроссу с ориентированием среди личного состава шведской армии были проведены в 1893 году под Стокгольмом. По условиям соревнований было необходимо как можно быстрее добраться до финиша по пересеченной незнакомой местности. В дальнейшем регулярное участие в этих соревнованиях было обязательным как для офицеров, так и для всех военнослужащих.

Занятия и соревнования проводили в действующих войсках, среди офицеров запаса и в молодежных организациях. Условия соревнований совершенствовались. Их усложняют, проводят на сложных пересеченных местностях и с более насыщенными картами.

Ориентирование на местности до настоящего времени является ведущим видом спорта подготовки в шведской армии. Чуть позже ориентированием начали заниматься и военнослужащие других стран.

В Финляндии 1904 году проводят первые официальные старты по зимнему ориентированию. Ориентирование на лыжах получает широкое распространение. Им начинают заниматься юноши и девушки добровольных военных организаций.

В настоящее время в национальной армии Финляндии личный состав обязан участвовать не менее чем в трех соревнованиях ежемесячно и летом, и зимой. Соревнования по спортивному ориентированию являются обязательными для офицеров запаса, полицейских, железнодорожников и др.

В 1906 г. начала проводиться традиционная эстафета Оулу – Хельсинки, организованная так, что участникам, чтобы дойти до финиша, нужно было пользоваться картой. Подобные требования ставились и перед лыжниками во время ежегодных гонок по маршруту Порво – Хельсинки. Проводились и другие спортивные встречи, но о них почти ничего не известно.

Большое внимание с 1928 года ориентированию начинают уделять в армиях Германии, Италии, Эстонии. Ориентирование включают для улучшения физического развития молодежи, в спортивных организациях, а также в программу общеобразовательных школ.

По инициативе армии спортивному ориентированию обучают во многих молодежных организациях, включая и детские.

В России об ориентировании впервые упоминается 8 сентября 1919 года в «Наставление для обучения лыжных частей». Наряду с другими разделами боевой подготовки большое внимание уделялось ориентированию на местности с помощью карты и компаса. В Наставлении говорилось: «Чтению карт и умению ориентироваться по компасу, звездам, солнцу и т. п. должны быть обучены, по возможности, не только все лица командного состава, но и по 1-2 стрелка в каждом звене, в том числе и начальник звена». Для эффективности обучения проводились состязания на местности.

Универсальность спортивного ориентирования трудно переоценить, его используют почти все армии для топографической и физической подготовки личного состава, его используют для профессиональной подготовки офицеров запаса. С его помощью борются с монотонностью объемных кроссовых тренировок спортсмены лыжного спорта и стайеры. Во многих странах спортсмены лыжники высокого класса имеют I разряд и выше по спортивному ориентированию.

Летом 1976 г. недалеко от Стокгольма в присутствии многочисленных зрителей был открыт необычный памятник. На скале, как на постаменте, стоит человек картой в руках, чуть ниже надпись: «Первому ориентировщику».

Официальной датой рождения ориентирования считается 13 мая 1897 г., когда около норвежского города Бергена спортивное общество «Турнфёренинг» организовало первые соревнования в беге с картой и компасом.

Подлинно массовый характер соревнования приобрели лишь в 30-е годы, в первую очередь в Скандинавских странах. Увеличивается количество соревнований, которые проводятся отдельно для начинающих и опытных спортсменов, при этом участники распределяются по многим возрастным группам. Появляются новые виды ориентирования – ночные, марафонские, эстафетные, на мотоциклах, велосипедах, моторных лод-

ках, байдарках. Регулярно проводятся курсы для подготовки организаторов, судей, начальников дистанций, тренеров. Ориентирование широко внедряется в систему физического воспитания в школах, высших учебных заведениях, армии. Издаются популярная и учебная литература. Чтобы стимулировать повышение мастерства спортсменов, утверждаются спортивные звания и значки, организуются международные встречи. Уже в 1935 г. в Финляндии, а тремя годами позднее и в Швеции, создаются национальные федерации и начинается регулярное проведение общегосударственных чемпионатов.

В 1946 г. скандинавские ориентировщики объединяются в Совет ориентирования Северных стран.

В странах «социалистического лагеря» ориентированием начали заниматься в основном после второй мировой войны.

В 1958 г. в Будапеште была созвана конференция представителей социалистических стран. Правила, по которым проводились соревнования в «социалистическом лагере», отличались от правил международных соревнований. В 1961 г. на Учредительном съезде в Дании была создана Международная федерация ориентирования (ИОФ), в нее вошли Болгария, Венгрия, ГДР, Дания, Норвегия, ФРГ, Финляндия, Чехословакия, Швейцария и Швеция. И обсуждались организация и проведение европейских чемпионатов. В 1984 г. ИОФ объединяла 35 стран, однако СССР ее членом не являлся. В настоящее время членами Международной федерации ориентирования являются более 50 стран. Одной из главных задач ИОФ после ее создания было подготовить единые международные правила соревнований. В 1964 г. уже систематизировали условные топографические знаки.

Естественно, что первым практическим шагом новой федерации стало проведение официальных международных соревнований. В 1962 и 1964 гг. состоялись два Первенства Европы. На 3 конгрессе ИОФ, который состоялся в Болгарии в 1965 г., было принято решение о проведении чемпионатов мира раз в два года. История мировых чемпионатов свидетельствует о постоянных и убедительных победах шведских, норвежских и

финских спортсменов. Причина успеха скандинавских ориентировщиков, прежде всего, в необыкновенной популярности спортивного ориентирования, уступающего разве только лыжам, конькам и хоккею. Ориентирование включено в школьные программы, физкультурные комплексы, армейские многоборья. В Финляндии насчитывается несколько сот клубов ориентирования, многие из которых имеют свои web-страницы, ежегодно проводится около 4000 (!) соревнований, в которых принимают участие сотни тысяч человек. И это в стране с населением менее 5 миллионов человек!

Соревнования по спортивному ориентированию проводятся круглый год, возраст участников от 10 лет и старше, без ограничения.

В 1975 г. проводится первый чемпионат мира по лыжам. В 1978 г. спортивное ориентирование был признан олимпийским видом спорта. В этом же году был проведен первый чемпионат мира среди студентов, на котором победителями стали спортсмены Финляндии. Продолжает меняться масштаб карты от изначального 1:30000 к 1:20000, а еще позднее к 1:15000. В 1986 г. федерация спортивного ориентирования СССР вступила в международную федерацию. В том же году проводится первый чемпионат мира среди юниоров по спортивному ориентированию. В 2002 г. проводится первый чемпионат мира по спортивному ориентированию на велосипедах на территории Франции.

Вопросы для самоконтроля

1. Где и когда прошли первые соревнования по спортивному ориентированию?
2. Когда в России появилось спортивное ориентирование?
3. В каком году спортивное ориентирование было признано олимпийским видом спорта?

Глава 2. СПОРТИВНЫЕ КАРТЫ В ОРИЕНТИРОВАНИИ

2.1. Условные знаки

Спортивная карта в современных условиях – это крупномасштабная специальная карта, предназначенная для спортивного ориентирования и выполненная в специфических условных знаках, содержание которой отражает проходимость местности и информативность изображения объектов.

Необходимое условие использования района для соревнований – наличие спортивной карты. С помощью карты начальник дистанции планирует трассы соревнований и оборудует их на местности.

Точная, объективная, информативная карта, выполненная по стандартизированным рекомендациям и легко читаемая на бегу – основа технически совершенной дистанции, залог обеспечения спортивной справедливости. Один из основных принципов Международной Федерации Ориентирования (IOF) гласит: «Ни один из участников не должен получить преимущества или пострадать по вине карты!». Это накладывает особые обязательства к работе спортивных картографов.

История развития спортивной картографии отражает эволюцию ориентирования как вида спорта.

Первая карта, по которой проводились соревнования в 1897 г., имела масштаб 1:30000, а время победителя было 1 час 47 минут. До 1948 г. ориентировщики использовали на соревнованиях обычные топографические карты. И эти карты сильно отличались от современных.

В Норвегии в 1948 г. была создана первая карта специально для ориентирования бегом. Через два года, также в Норвегии, была издана первая цветная карта. Но большинство соревнований проводилось по черно-белым картам вплоть до 1972 года.

В Советском Союзе первые соревнования по ориентированию были проведены в 1954 г. в Ленинграде. Соревнования проводились по топо-

графической карте масштаба 1 : 25000, сечением рельефа 5 м., выполненной в черно-белом изображении.

В дальнейшем количество соревнований по ориентированию стало расти и появлялись новые требования к спортивным картам. В первую очередь, для объективности результата появились требования изображения проходимости местности. К тому времени, если рельеф изображался более или менее точно, то растительность не отражалась по проходимости.

До 1972 г. в СССР в ориентировании использовались черно-белые фотокопии топографических карт. Развитие ориентирования подтолкнуло к изданию многоцветных спортивных карт типографским способом. Появилась классификация растительности по проходимости. В 70-е годы появляются основные условные знаки спортивного ориентирования. За последние годы они почти не менялись. Стали специально подбираться интересные полигоны с большей насыщенностью и масштаб карты вновь меняется до 1:10000. При необходимости полигон исполняют в масштабе 1:7500 и 1:5000.

На современном этапе развития ориентирования сложились новые требования – карты должны быть легко читаемы, информативны и объективны.

2.2. Общие требования к спортивной карте

Спортсмен-ориентировщик получает карту за считанные секунды до старта и во время прохождения дистанции имеет мало времени на ее изучение. Изучение карты на дистанции идет в экстремальных условиях: большая физическая и умственная нагрузка, накапливающаяся усталость, неблагоприятные, в ряде случаев, погодные условия. Все это следует помнить при рисовке, корректировке, подборе красочного оформления и бумаги.

Для удобства чтения карты важен правильно подобранный масштаб.

Анализируя технические действия спортсменов, можно выделить две основные характеристики объектов местности, наиболее интересующие спортсменов.

Первая – это *условия ее проходимости*, которые определяются густотой растительности, почвами, высотой и расчлененностью рельефа, количеством и качеством путей сообщения. Вторая характеристика связана с *процессом чтения карты*, состоящим из создания зрительного образа местности по карте и запоминания и последующего отыскания на карте объекта или совокупности объектов, наблюдаемых на местности.

Спортивная карта должна составляться так, чтобы максимально облегчить процесс ее чтения. Для этого осуществляется направленный отбор объектов, их количественных и качественных характеристик, применяются определенные способы показа объектов и их характеристик на карте.

В результате, спортивная карта приобретает особое качество – информативность.

2.3. Методика и технология составления, изготовления и издания спортивных карт

Геодезической основой спортивных карт служат топографические карты масштаба 1 : 25000, 1 : 10000, 1 : 5000 и крупнее по необходимости. Основой могут служить материалы аэрофотосъемки. Новшеством является использование материалов космической съемки. Высота сечения рельефа горизонталями может различаться в зависимости от характера местности и масштаба карты. Рекомендуемые высоты сечения рельефа приведены в таблице 1.

**Высота сечения рельефа горизонталями в зависимости
от характера местности и масштаба карты**

| Характер рельефа | Высота сечения рельефа | | |
|---|------------------------|---------|---------|
| | 1:10000 | 1:15000 | 1:20000 |
| Плоскоравнинные с уклоном местности до 1 | 1,0 м | 2-2,5 м | 2-2,5 м |
| Равнинные с уклоном до 2 | 1-2 м | 2,5-5 м | 5 м |
| Равнинные пересеченные и всхолмленные с уклоном от 2 до 6 | 2-5 м | 2,5-5 м | 5 м |
| Горные, предгорные и высокогорные | 2,5-5 м | 5 м | 5-10 м |

Современная практика создания спортивных карт складывается так, что работа ведется двумя основными методами: **индивидуальным** и **бригадным**. Они имеют свои преимущества и недостатки.

Основное преимущество **индивидуального метода** состоит в том, что составитель карты работает один. В результате, отпадает ряд организационных вопросов, таких как разбитие района на съемочные участки, сведение стыков съемочных участков, но самое главное – достигается максимальная объективность карты и единообразие изображения ландшафта. К недостаткам относится растянутый срок подготовки карты необходимой площади. Следствие – возможные изменения местности (растительность, искусственные сооружения).

Бригадный метод – наиболее производительный, позволяет создать карту в короткие сроки. Его применение способствует быстрому росту квалификации составителей. Ведь бригада – творческая лаборатория, где идет непрерывный обмен опытом и его накопление. Однако в этом случае сложнее с организацией работ. При недостаточной квалификации встают вопросы стыковки участков отдельных составителей в общую карту. Большое значение в четкой организации работ, повышении их эффективности и обеспечении высокого качества подготавливаемой карты имеет техническое задание на составление спортивной карты (ТЗ). Оно обяза-

тельно в бригадном методе. ТЗ охватывает все стадии работы, включая подготовку к изданию. К ТЗ прикладывается график работы с указанием сроков окончания каждой стадии.

Выбор масштаба корректировки

Учитывая многолетний опыт подготовки спортивных карт, можно рекомендовать два основных масштаба корректировки:

- 1:7500 при подготовке карт масштаба 1:15000;
- 1:5000 при подготовке карт масштаба 1:10000.

Масштаб 1:7500 может использоваться при подготовке карт масштаба 1:20000.

Построение ходов съемочного обоснования

Как и любой вид топографической съемки, корректировка или составление спортивной карты нуждается в плановой и высотной опорной сети, состоящей из опорных точек, плановое и высотное положение которых известно с высокой степенью точности. Большинство таких точек может быть снято с топоосновы. Однако в некоторых случаях точек, имеющихся на топооснове, недостаточно для корректировки. Тогда прибегают к созданию этих опорных точек с помощью мерной ленты и склономера повышенной точности.

Необходимость создания съемочного обоснования зависит от наличия топоосновы, при наличии от ее вида, метода работы и характера местности. Необходимость съемочного обоснования возрастает при плохих топоосновах и на сложной местности.

Съемочное обоснование, сделанное с помощью нивелирования склономером, получается достаточно точно, и погрешность относительно твердых точек не превышает 5%. А средняя погрешность плановых построений с помощью буссоли или визирной линейки с зеркалом не превышает 1-2%.

Часто при построении замкнутого хода не получается замкнутого рисунка (в плане), а высота одной и той же точки в начале и в конце хода

получается разной. Разница эта называется *невязкой хода*, а устранение ошибки – *увязыванием хода* или *разгонкой невязки*.

Разгон плановой невязки. Плановую невязку разгоняют методом параллельных. Из каждой поворотной точки хода (1, 2...5) проводят линию параллельно невязке AA1. Каждая поворотная точка сдвигается на расстояние, пропорционально пути от начала хода до этой точки.

Разгон высотной невязки. Высотную невязку можно разогнать графическим способом на профиле хода. Разгонка производится следующим образом. Из точки В на оси абсцисс профиля откладывают перпендикулярно этой оси величину невязки в соответствии с ее знаком. Невязка считается положительной, если в результате съемки получилась высота больше исходной (на замкнутом ходе) или больше высоты на топооснове, и отрицательной, если высота получилась меньше. Получившуюся точку В соединяют с точкой О и получают повернутую ось абсцисс ОI. Относительно ее меняют новые ординаты точек профиля, которые и будут высотами этих точек после разгонки невязки. Перестраивают также и проекцию профиля (М М). Положение горизонталей получают пересечением повернутых линий (параллельных оси ОI) с профилем.

Результат полевых работ по составлению съемочного обоснования оформляется в общий лист.

Корректировка

Корректировкой называется совокупность полевых работ по нанесению на топооснову или на съемочное обоснование различных компонентов ландшафта, существенных для спортивного ориентирования. Корректировка состоит из следующих основных операций:

- 1) нанесение линейных ориентиров плановых очертаний площадных объектов;
- 2) нанесение микрообъектов;
- 3) съемка рельефа;
- 4) заполнение площадей.

Это разделение операций не означает, что они производятся отдельно или в какой-то определенной последовательности.

Корректировка значительно ускоряется при использовании в качестве основы фотоплана, и сводится к дешифрованию содержания контуров и съемки рельефа.

Откорректированный участок местности называется полевым оригиналом. Путем выкопировки с полевых оригиналов получают составительский оригинал.

Издательские оригиналы – это выкопированные отдельно по цветам материалы и называются раскладкой.

С полученной раскладки фотоспособом получают фотопозитивы нужного масштаба. Далее производится монтаж позитивов и изготавливаются печатные формы, с которых печатается тираж карты.

Рисовка карт

Новизна этих технологий заключается в применении компьютерной техники при составлении спортивных карт.

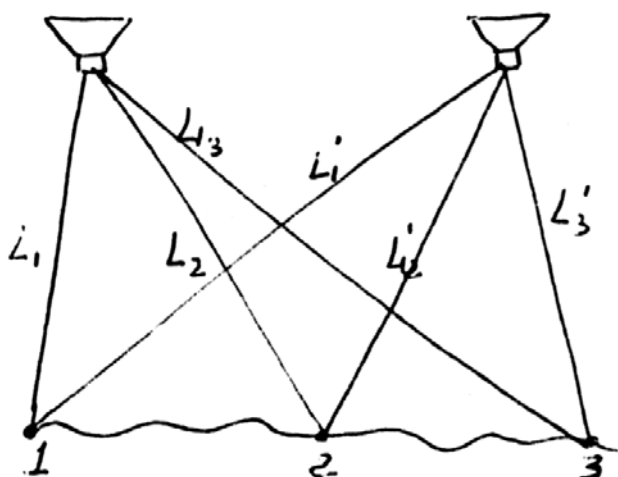
Рассмотрим процесс создания спортивных карт по новым технологиям.

Исходный картографический материал

Исходным картографическим материалом служит карт база, полученная путем расшифровки космических или аэрофотостереоснимков на ЭВМ.

В дальнейшем составители спорткарт копируют рельеф на астралон перед выходом на корректировку непосредственно на местность. Под астралон подкладывается стереофотокарта нужного масштаба. *Стереофотокарта* – это результат обработки в автоматическом режиме ЭВМ двух аэрофотоснимков, снятых с разных точек. Предложил этот метод научный сотрудник МИИГАИК доцент Н. В. Крохалев. В настоящее время этим изобретением пользуются во многих развитых странах.

Принцип съемки и получение стереофотокарты можно изобразить схематично.



Из рисунка видно, что расстояние от фотоаппарата до разных точек на местности различно. Это ведет к искажению масштаба снимка. При наложении двух снимков друг на друга заметно, что искажение значительно. ЭВМ вычисляет эти искажения и точку нужной со-

вершенности располагает на стереофотокарте в необходимом месте. Совокупность этих точек составляет стереофотокарту.

Наиболее подходящим для составления стереофотокарты является космический снимок ФМ-240000. Это снимок размером 300x300 мм масштаба 1:240000. Снимок увеличивается до масштаба корректировки (обычно 1:7500), и выбирается только необходимый участок с этого снимка. Увеличение снимка можно производить как фотоспособом, так и на ЭВМ. Последний способ предпочтительнее, так как дешифрирование и фотограмметрирование производится с наименьшими затратами и гораздо точнее. Надо отметить преимущество этого способа в хранении обработанных материалов (на жестком диске компьютера). Необходимый материал можно найти, распечатать в любой момент и нужной площади. Распечатать можно как в типографии, так и на принтерах с разрешающей способностью не менее 300 dpi. Полученная распечатка является картбазой.

Легенды карт

Корректировка производится на основе картбазы. Картбаза копируется на астралон и представляет собой рельеф местности, изображенный горизонталями. Астралон накладывается на стереофотокарту. При использовании новой технологии производительность корректировки возрастает в 2-3 раза. Отпадает необходимость выполнения съемочного обоснования,

так как на стереофотокарте и копии картбазы опорных точек достаточное количество.

Программа ОСАД для составления компьютерной карты

ОСАД – это программа, разработанная швейцарским программистом ориентировщиком Хансом Штайнигером для персональных IBM и совместимых компьютеров.

Первая версия программы вышла в 1991 г. Весной 1995 г. вышла версия 5.2. Эта версия работает в операционной системе WINDOWS, которая позволяет производить работу без дигитайзера. В этом ее преимущество перед предыдущими версиями.

Авторский оригинал сканируется и используется как фон на экране монитора. При помощи «мыши» изображение на экране монитора дублируется (обводится) и на фон накладываются знаки ориентирования.

Оптимальным вариантом составления компьютерной карты является совмещение сканированного фона и работы с дигитайзером.

Дигитайзер – это планшет координатного ввода информации в компьютер. Работа с дигитайзером выглядит следующим образом:

- авторский или полевой оригинал крепится на дигитайзер;
- фрагмент карты совмещается с координатной сеткой компьютерной карты;
- элементы с оригинала копируются на компьютерную карту в условных знаках.

Таким образом, получается цветная компьютерная карта.

2.4. Компас для спортивного ориентирования

Научиться пользоваться компасом нетрудно. Но компас, как правило, наилучшим помощником в ориентировании становится вместе с картой. В спортивном ориентировании пользуются специальными жидкостными компасами. Они позволяют быстро и просто взять с карты нужное направление и двигаться по местности по выбранному азимуту. Жидкость

в ампуле компаса обеспечивает требуемую устойчивость стрелки компаса даже при беге. Пластина компаса имеет лупу для чтения насыщенных участков карт и шкалы для угловых и линейных измерений на картах, а также счетчик с цифрами от 0 до 9.

Узнав условные знаки, разобравшись в том, что такое спортивная карта, и имея компас, можно начинать осваивать технику ориентирования: выработать умение ориентировать карту, сличать ее с местностью и местность с картой.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое спортивная карта?
2. В каком году в СССР проводились первые соревнования по спортивному ориентированию?
3. Какие карты служат геодезической основой спортивных карт?
4. Охарактеризуйте бригадный и индивидуальный методы создания спортивных карт.
5. Что такое корректировка и из каких операций она состоит?
6. Что такое стереофотокарта?
7. Что такое ОСАД?
8. Что такое дигитайзер?

Глава 3. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ

3.1. Режим дня

Чтобы достичь высоких результатов в спорте, мало упорно тренироваться. Необходимые слагаемые успеха – грамотно подобранные тренировочные программы и хорошее здоровье. В условиях напряженной тренировки проявляют себя все слабые стороны нашего здоровья. Сохранение своего здоровья зависит, прежде всего, от самого спортсмена.

А это – сочетание нагрузок с отдыхом для восстановления сил, соблюдение режима дня, правильное и своевременное питание, закаливание. То есть, здоровый образ жизни.

Можно тренироваться в любое время суток, но если соблюдать суточные колебания работоспособности человека, то лучшее время для тренировок в утренние часы – 10.00 -12.00 и вечерние часы в 18.00-20.00. Когда нет возможности тренироваться в эти часы, так как большинство спортсменов учится или работает днем, то хорошо, чтобы от конца рабочего дня или учебы до начала тренировок пройдет некоторое время, за которое можно отключиться от будничных забот и настроиться на тренировку.

Есть некоторые формы настроя на тренировку – и они работают.

Приведем некоторые из них. Кому-то помогает привычный ритуал переодевания. Кто-то перед зеркалом проговаривает фразы («сейчас передо мной один из лучших спортсменов»). Проговаривают высказывания, типа: «Не забудь взять на тренировку самого себя» и т. п. Психологический настрой на тренировку позволяет провести ее с большей пользой и отдачей.

Порой наша жизнь вносит свои коррективы и привычный ритм ее изменяется. Наступают напряженные моменты, когда кажется невозможным выкроить время для тренировок. У студентов это время сессии, практики. Появляются неотложные дела. Главное в подобных случаях – не от-

носиться к временному изменению режима, как к катастрофе. Прежде всего, такое изменение можно предусмотреть заранее и в плане тренировок наметить специальный режим на этот период. Важно только не прерывать тренировочный процесс. Есть примеры из практики, когда вечерние пробежки с 21.00 до 22.00 часов позволили сохранить спортивную форму и успешно выступить на соревнованиях.

Многие спортсмены-ориентировщики, правильно распределяя свое время, даже увеличили объем тренировок в период экзаменационной сессии. При многочасовом сидении за компьютером и учебниками нужен хороший отдых днем. Его можно использовать для пробежки в свободном темпе. Такая смена деятельности способствует не только сохранению тренированности, но и помогает лучше усвоить учебный материал.

Специализированная утренняя зарядка – одно из средств достижения лучших результатов. Ее планирование зависит от индивидуальных качеств спортсмена и его режима дня, выбора времени тренировок.

Рекомендуется по утрам специализированная зарядка, состоящая из легкого бега, общеразвивающих и некоторых специальных упражнений. Такая зарядка – хороший способ разнообразить тренировку, включить в нее техническую подготовку (работа с картой на развитие зрительной памяти), а также увеличить объем тренировочной работы. Обычно утреннее занятие служит средством активного отдыха после предыдущей вечерней тренировки для более быстрого восстановления и проведения основного занятия в оптимальном рабочем состоянии. Такое планирование утренней зарядки позволяет выходить на вечернюю тренировку даже в более свежем состоянии, чем без утреннего занятия.

Есть варианты и средних по нагрузкам тренировок по утрам (бег до 10-15 км, выполнение ускорения, прыжковых упражнений и отработка техники ориентирования). Основные требования при организации таких занятий:

- вторая тренировка в день должна обязательно вести к увеличению объема тренировочной работы, так как простое разделение дневного задания на две части уменьшает тренировочный эффект;

- восстановление после утреннего занятия должно быть достаточным для полноценного занятия днем или вечером.

Такой режим тренировок больше подходит тем спортсменам, которые относят себя к жаворонкам и очень желательно перед тренировкой съесть что-нибудь сладкое и запить чаем. Совам же лучше сделать лишь обычную гигиеническую зарядку (проснуться). Немаловажный положительный эффект утренних занятий – необходимость вставать по утрам – упорядочивает режим.

3.2. Питание

Питание для спортсмена еще один важный момент, особенно на сборах и соревнованиях. Еда в полевых условиях имеет свои особенности. В пище мало витаминов, так как спортсмен в основном питается консервированными продуктами.

Из личного опыта: на завтрак лучшего всего есть геркулесовую кашу с сухофруктами, медом. Геркулесовая каша поддерживает сердечную мышцу, сухофрукты и мед дают необходимый набор витаминов и микроэлементов. В рационе спортсмена должно присутствовать больше натуральных продуктов, но ни в коем случае не пища быстрого приготовления. Также лес сам по себе является источником витаминов. Питание должно быть сбалансированным, горячий суп на обед и сытный ужин позволяют успешно выступать спортсменам на соревнованиях.

Спортсменам, занимающихся спортивным ориентированием, желательно знать виды съедобных растений, ягод, грибов и добавлять их в пищу. В воду из незнакомых источников добавлять кристаллы марганцовки (перманганат калия).

3.3. Средства восстановления

Отдых и восстановление должны планироваться наряду со средствами тренировок. Это одно из важных условий спортивной подготовки. Как

«нагрузить» спортсмена знают многие, и мало обращают внимания на восстановление сил спортсмена. Планируя восстановление, необходимо учитывать не только тяжесть тренировки и соревнований, но и психическую напряженность, связанную с постоянным преодолением трудностей. Нужно учитывать и нагрузку (особенно психологическую) учебного процесса и бытовые условия жизни. Один из способов восстановления – варьирование нагрузки. Важнейшую роль в восстановлении играют сон и соблюдение режима дня. В последнее время в соревнованиях по спортивному ориентированию любого ранга проживание организовано в полевых условиях и наблюдается тенденция, что молодые спортсмены подолгу засиживаются вечером у костров. Недосыпание, в первую очередь, сказывается на мыслительных процессах (можно услышать от спортсменов: «Голова плохо соображала»). А их результаты из-за совершенных технических и тактических ошибок оказываются гораздо ниже ожидаемых.

Активному протеканию восстановительных процессов способствует отличное настроение, позитивная жизненная позиция. Общеизвестна роль активного отдыха. Еще в 1903 году великий русский ученый И. М. Сеченов установил, что работоспособность восстанавливается в большей мере после активного отдыха, чем после пассивного такой же продолжительности.

Снятию психологической напряженности от основной тренировки способствует переключение на другие виды спорта (лыжи, плавание, спортивные игры) и увеличение общей выносливости.

К восстановительным мерам относится баня и массаж, но здесь надо учесть, что эти средства сами по себе предъявляют большие требования к организму и их применение должно быть оправдано, дозировано.

Приступая к тренировке, каждый должен знать, что утомление – обязательная составляющая тренировки, его не надо бояться, и что слово «потерпи» не пустой звук. Без утомления и преодоления себя нет спортивного роста. Нужно только следить, чтобы не наступило длительное переутомление. Длительному переутомлению сопутствуют следующие признаки: потеря аппетита, стойкое нежелание тренироваться, повышенная раздражительность, появление болей в мышцах. При появлении таких

симптомов необходимо снизить нагрузку в течение нескольких дней и лучше всего обратиться к врачу физкультурного диспансера. Регулярный медицинский осмотр является обязательной процедурой для спортсменов высоких разрядов и новичков.

С небольшими перенапряжениями можно бороться самостоятельно. Перенапряжение опорно-двигательного аппарата выражается в появлении болей в мышцах, суставах и связках. Боли в мышцах у новичков часто связаны с развитием капиллярных сосудов, их расширением под влиянием усиливающегося кровотока. При таких болях тренировку прекращать не следует, можно лишь слегка снизить нагрузку. Полезно делать ежедневный неглубокий массаж мышц ног, полежать в положении «ноги выше головы».

При длительном беге, особенно по жесткой поверхности, случаются боли в мышцах, связанные с микроразрывами в соединительной ткани. Такие боли могут возникнуть на второй-третий день после тренировки. При их появлении следует тренироваться со средней и малой нагрузкой. Можно поменять обувь и бегать по менее жесткому грунту. После интенсивных скоростных тренировок боли в мышцах вызывают переизбыток молочной кислоты. Для удаления молочной кислоты показаны баня, согревающий массаж, медленный непродолжительный бег.

Длительные боли в связках и суставах нельзя игнорировать. Как правило, они появляются при перенагрузках. Чаще всего эти ощущения связаны с микротравмами или воспалительными процессами. В этих случаях нужно обратиться к врачу, который назначит соответствующее лечение.

Бег по бездорожью в сильно заросшем лесу, по камням и болотам часто сопровождается царапинами и ушибами. К ушибам прикладывают холод, царапины обрабатывают перекисью, прижигают йодом или раствором бриллиантовой зелени (зеленка). Через день-два ушибленное место нужно лечить теплом и делать рассасывающий массаж.

Хорошо бы знать травы, которые часто выручают во время проживания в полевых условиях. Например, листья тысячелистника обладают сильным бактерицидным свойством, подорожник является ранозажив-

ляющим, цветы календулы (ноготки) хорошо помогают при легких загноениях ран.

Невнимательное отношение к некоторым травмам может привести к неприятным последствиям и резко ограничить ваши возможности в увеличении тренировочной нагрузки.

Вопросы для самоконтроля

1. Слагаемые успеха спортсмена.
2. Зарядка и ее разновидности.
3. Перечислите средства восстановления.
4. Опишите признаки переутомления.
5. Питание спортсмена в полевых условиях.

Глава 4. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

Физическая подготовка спортсмена-ориентировщика включает в себя развитие физических качеств – выносливости, скорости, силы, ловкости, гибкости – и имеет свои специфические особенности. Спортсмену приходится бежать по дорогам и бездорожью, по болотам, скалам, песку, по оврагам и пересеченной местности, преодолевать различные препятствия. Поэтому в кроссовую подготовку должны включаться упражнения на технику бега по различному грунту, технику бега с горы и в гору, развивать умение спускаться с крутых спусков. Специальная физическая подготовка должна занимать большую часть времени в тренировке ориентировщика. Необходимо создавать специальные трассы, включающие дороги, высокотравье, бездорожье, каменные россыпи, пески, искусственные препятствия. При организации занятий в спортивном зале для успешного выступления в соревнованиях необходимо организовывать трассы с препятствиями, имитируя поваленные деревья, кочки, канавы, мягкий и топкий грунт и т. п.

Для развития беговых способностей ориентировщика можно использовать так называемую беговую игру, которая состоит из четырех частей: разминки, ритмических пробежек, темповой работы и заключительной части. Общая продолжительность игры – 1,5-2 часа

Разминка – бег трусцой с прodelьваемыми на ходу упражнениями для рук и туловища (махи, круговые движения руками, метание легких камней, веток). Продолжительность – 15 мин. Затем следуют упражнения на растягивание мышц ног, сменяемые вновь легким бегом. Легкая, но интенсивная разминка подготавливает спортсмена ко второй части занятия.

Ритмические пробежки представляют собой интервальные пробежки на коротких отрезках, многократно повторяемые в быстром ритме, но без лишнего напряжения. Цель их – приобретение скорости. Это упражнение улучшает деятельность органов дыхания, способствует перестройке мышц

для увеличения их скоростно-силовых качеств, а подготавливая систему кровообращения к изменению скорости и ритма бега, улучшает двигательную координацию, укрепляет суставы. Основная цель пробежек – увеличение скорости и пластичности нервной системы. Проводятся они на очень пологих склонах длиной 80-100 м: пробежка – вниз по склону, возвращение – трусцой. Темп пробежек высокий, работа рук энергичная, но это не спринт. Начинается пробежка плавно, скорость возрастает на 50-80-метровом отрезке, пока не наступит затруднение в дыхании, после чего происходит выключение мышечных усилий, но ритм шагов сохраняется вплоть до перехода в бег трусцой. Количество пробежек – 6-10.

Разминка и ритмические пробежки проводятся с такой интенсивностью, чтобы осталась энергия для важнейшей части тренировки – темповой работы.

Она осуществляется интервальным методом на отрезках длиной 1000-3000 м в подготовительном периоде и сокращается до отрезков 500 м в соревновательном. Число повторений – 3-8. Пробежки проводятся на пересеченной местности, иногда в гору. Пульс 160-170 уд/мин. Продолжительность этой части тренировки – от 20 до 60 мин.

Беговая игра заканчивается бегом трусцой с прыжками через поваленные деревья, подпрыгиванием с доставанием веток деревьев, иногда ускорениями на 150-200 м. Продолжительность – 30 мин. Правильно проведенная тренировка должна вызывать у спортсменов чувство удовольствия. Основная ценность ее – большой объем проделанной работы значительной интенсивности без чрезмерного психического напряжения. В дальнейшем отдельные составные части беговой игры могут использоваться как самостоятельные методы тренировки в недельном цикле.

Вопросы для самоконтроля

1. Что включает в себя физическая подготовка спортсмена?
2. Что такое беговая игра?

Глава 5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

5.1. Чтение карты

Техническая подготовка спортсменов – один из ключевых моментов для успешных выступлений в соревнованиях по ориентированию.

К технической подготовке спортивного ориентирования относятся приемы и методы чтения карты, работы с компасом и картой, измерения расстояний с целью определения местоположения или передвижения в заданную точку местности в условиях дефицита времени.

Основными техническими показателями в спортивном ориентировании служат следующие задачи:

- свободное чтение карты;
- приобретение чувства расстояния;
- свободное владение компасом;
- умение правильно распределить нагрузку на организм во время прохождения дистанции.

Поскольку результат на дистанции зависит от скорости передвижения по трассе, быстрота и точность выполнения приемов имеют первостепенное значение. Специфика бега с ориентированием вытекает из сочетания самих этих понятий. Бег и ориентирование должны сосуществовать в течение всего соревнования. Необходимо непрерывно искать способы снижения количества и продолжительности технических операций на единицу пройденного пути.

От современного спортсмена-ориентировщика требуется комплексное владение техникой абстрагирования рисунка карты и выделения из нее главных опорных ориентиров, умения быстро представить и оценить характер и надежность каждого из них выбрать наиболее рациональный путь между ними. А затем по мере продвижения к контрольным пунктам необходимо быстро и точно производить измерения по карте и компасу, опознавать встречающиеся ориентиры, оценивать пройденные расстояния, запоминать то, что осталось позади, и представлять то, что следует еще

преодолеть. Естественно, при таком большом разнообразии задач нужно все технические элементы отработать до автоматизма, а их использование на каждой трассе стараться довести до минимума.

Умение быстро читать и правильно понимать карту в условиях бега по различной местности – сложный технический навык. Его развитие и совершенствование занимают значительную долю времени в технической подготовке и продолжаются на протяжении всех занятий специализации спортивное ориентирование.

Для достижения высоких результатов на соревнованиях, необходимо не только понимание всего, что стоит за знаками на карте, но и предельное сокращение времени работы с ней. Надо развивать точность работы с картой, пространственное воображение, память на карту и местность. Конечной целью обучения чтению карты должно быть четкое умение представлять реальную местность по ее изображению условными знаками, и наоборот – мысленное создание образа карты в результате наблюдения того или иного участка местности. Запоминанию условных знаков и приобретению навыков чтения карты способствуют многочисленные упражнения, например топографические диктанты, игры в топографическое лото, раскрашивание черно-белых карт, калькирование карт, отыскание на картах заданных условных знаков или ориентиров на время. Один из наиболее эффективных и комплексных способов быстрого освоения навыков чтения карты, опознавания ориентиров на местности, измерения расстояний и направлений – простейшая топографическая съемка местности.

При обучении чтению карты рекомендуется сразу же освоить еще один прием, который следует затем всегда использовать в ходе соревнования – чтение карты «по большому пальцу».

На современных, высоконасыщенных подробностями картах, иногда бывает трудно отыскать свое местонахождение: очень много сходных ориентиров попадает на глаза. Поэтому карту желательно свернуть так, чтобы на ней остался только район расположения одного-двух ближайших КП. Большой палец левой руки, держащей карту, должен быть направлен по линии движения, а ноготь – фиксировать место, отмеченное ориенти-

ровщиком как пройденное. Это позволяет без лишней траты времени обращать внимание на участок местности, в котором спортсмен находится в данный момент или который еще предстоит пройти. При определенных тренировках такой метод помогает, читать карту, не останавливаясь.

По мере освоения навыков чтения карты все большее внимание следует уделять грубому, или выборочному, чтению. Суть его в том, чтобы за короткое время понять общую картину местности, затем выделить на ней главные наиболее четкие и хорошо заметные ориентиры, которые целесообразно использовать в качестве опорных, на пути продвижения в избранный район.

Непосредственно при работе с картой спортсмены-ориентировщики должны уметь передвигаться по азимуту и быть уверены в том, что их отклонения не превышают допустимых величин. При использовании спортивного компаса и определении направления азимутального движения «с руки» точность выхода в конечную точку составляет около 5-10% длины пройденного пути.

В ходе соревнований по ориентированию вряд ли целесообразно преодолевать точно по азимуту отрезки длиной более 1 км. Очевидно, длинный этап нужно для ускорения движения подразделять, используя опорные ориентиры, на меньшие отрезки. Естественно, спортсменам-ориентировщикам важно не только точно, но и быстро ходить по азимуту. Для контроля техники целесообразно проводить тренировочные и контрольные соревнования. Это могут быть соревнования с учетом времени на точность выхода в заданную точку или прохождение трассы по карте.

5.2. Работа с компасом

При работе с компасом и картой чаще всего выполняются:

- снятие азимута с карты и определение направления на местности;
- нанесение азимута на карту.

С помощью современных спортивных компасов операции по измерению углов и направлений как на карте, так на местности производятся

довольно быстро и точно. Начинающие ориентировщики осваивают их за 2-3 занятия. Однако, чтобы эти технические приемы выполнялись безошибочно в соревновательной обстановке, необходимы постоянные тренировки. На тренировочных трассах нельзя допускать остановки для снятия азимута, так как требуется отработать взаимодействие рук, держащих карту и компас, научиться распределять внимание на бег и снятие азимута, для этого в тренировочном режиме на тренировочном кругу работу по снятию азимута требуется совершать не менее 5-8 раз за тренировку.

Выполнение движения по азимуту можно усовершенствовать благодаря следующим упражнениям:

- на тренировочных трассах смело идти длинными азимутами;
- точно снимать и выполнять азимуты на длинных перегонах;
- использовать тренировочные трассы по «белой карте» с длиной этапов от 200 до 800 м, общей длиной трассы до 5 км;
- использовать тренировочные трассы с кружками карты вокруг КП (1,2-2 см), с «белыми» перегонами по 0,5-1 км, всего до 8-10 км.

При отсутствии поставленной дистанции на тренировке хорошо использовать свободный бег по карте с азимутными ходами в перекрестки просек, каждый раз учитывая, куда и насколько снесло, и внося поправки.

5.3. Измерение расстояний

Измерение расстояний на местности и на карте – еще один из главных элементов техники ориентирования. В настоящее время при наличии точных карт и их хорошей читаемости некоторые спортсмены считают, что подсчет шагов и определение по ним пройденных расстояний – ненужный элемент ориентирования, поскольку голова и так загружена огромным количеством информации. Но для развития интуитивного чувства пройденного расстояния необходимо совершать простейшее задание – счет пар шагов. Чтобы точнее знать свое местонахождение на местности, необходимо научиться измерять расстояния. Для того чтобы измерить расстояние, нужно посчитать количество пар шагов на отрезке в 100 мет-

ров на ровном участке. В процессе тренировок количество пар шагов уточняется применительно к различным условиям местности и к различному темпу ходьбы и бега. Тренироваться в подсчете пар шагов можно при следовании в столовую, к местам занятий, при возвращении домой. Этот способ измерения расстояния лучше всего использовать, когда отрезок карты «пустой», невозможно ощущать себя движущейся по нему точкой.

Естественно, что на различных участках местности число пар шагов, приходящихся на единицу длины пути, может быть различным. Поэтому «азбуку» измерения расстояний следует освоить в самом начале занятий ориентированием. Для обучения можно использовать специально подготовленные участки кроссовых дистанций, длина которых известна спортсменам и тренерам (или только тренерам для контроля) и которые проходят по болотистой и каменистой местностям, в редколесье, по зарослям кустарника, на подъемах и спусках, по тропам, дорогам, просекам.

На этой же кроссовой дистанции можно оборудовать несколько точек, расстояние до которых измеряется глазомерно. Они могут быть расположены как на самой трассе, так и в стороне от нее, но должны хорошо просматриваться с трассы. В лесу такие точки вряд ли следует располагать на удалении более 100 м, а на открытых участках, например на опушках леса, больших полянах, они могут быть оборудованы на расстоянии до 300-400 м от точки наблюдения. Навыки глазомерного определения расстояний на местности необходимы для летних и зимних видов соревнований по ориентированию.

При измерении расстояний путем подсчета шагов спортсмены иногда начинают отсчет с нуля, как только достигнут какого-нибудь «железного» ориентира. Если пользоваться такой техникой счета, то всякий раз придется измерять по карте оставшееся расстояние и запоминать эту «железную» точку, от которой ведется новый отсчет. При усталости или невнимательности частая смена «начала координат» может привести к тому, что спортсмен запутается и забудет точку начала последнего отсчета. Поэтому на одном этапе вряд ли целесообразно начинать новый счет, если

это не вызвано какими-либо особыми соображениями. На промежуточных опорных ориентирах лучше всего проконтролировать, совпадает ли измеренное расстояние с тем, которое должно быть по карте. Новый счет рекомендуется начинать только от последней привязки перед «взятием» КП. При измерении расстояния необходимо учитывать масштаб карты. Спортивные карты – это самые подробные и точные карты. Их составляют в масштабах 1:25000, 1:15000, 1:10000, 1:5000. Наиболее насыщенная местность, изобилующая различными формами рельефа и гидрографии с развитой дорожной сетью, изображаются в большем масштабе, т. е. 1:10000 или даже 1:5000. Для спортсмена важно знать, сколько метров на местности составляет 1 см на карте, и уметь быстро переводить расстояния на карте в расстояние на местности.

5.4. Скорость на дистанции

Умение же распределять нагрузку на пути прохождения дистанции является едва ли не важнейшим показателем технической подготовки спортсмена-ориентировщика. Можно рассматривать следующие скорости движения спортсмена на дистанции: скорость бега на финишном отрезке – максимальная скорость, скорость бега на отрезках – стабильная скорость, где не было проблем с ориентированием; средняя скорость на всей дистанции. Сюда можно добавить скорость бега на стадионе. Можно предположить, что все эти скорости достигаются на уровне анаэробного порога, что естественно для спортсменов высокой квалификации.

Процесс совершенствования физической и технической подготовки должен быть направлен на сближение этих скоростей, т. е. в пределах спортсмен с ориентированием должен бежать так же, как и на стадионе. Однако в подготовке спортсменов должна соблюдаться определенная последовательность. Для начала хорошо бы сблизить среднюю и стабильную скорости, а это значит, что техническая подготовка должна быть безупречной и спортсмен не должен делать ошибок. На следующем этапе можно говорить о сближении стабильной и максимальной скоростей. Эта

общая схема может быть применена на каждом уровне подготовки от новичка до элитного спортсмена. Таким образом, определяющей в подготовке спортсмена является не максимальная скорость, с которой спортсмен бежит на финиш и которую можно выявить в «гладком» кроссе, а стабильная скорость. Эту скорость легко тестировать по времени пробегания километрового отрезка по карте строго по азимуту. Среднее время по результатам пробегания 6-7 таких километровых отрезков дает представление о функциональных возможностях спортсмена, а именно: на какой скорости он потенциально может пробежать дистанцию.

Средняя скорость движения спортсмена-ориентировщика по трассе соревнований зависит от его физической, технической и тактической подготовки, характера местности, точности карты и некоторых других условий. Различают эффективную и фактическую скорости. Под эффективной понимают ту скорость, с которой спортсмен должен был бы преодолевать путь по прямой между КП, чтобы достичь финиша за время, соответствующее его результату по протоколу. Фактическая скорость – та, с которой спортсмен продвигается по своему истинному пути. Чем меньше коэффициент увеличения пути, чем меньше ошибок допустил ориентировщик на трассе, тем ближе будут эти скорости.

5.5. Взаимосвязь технической подготовки с физической

Ориентирование принадлежит к ситуационным видам спорта, характеризующимся нестандартными условиями. Преодолевая пространства, покрытые различной растительностью, луга, болота, подъемы и спуски разной крутизны, огибая встречающиеся на пути препятствия, спортсмен ежеминутно производит нестандартные движения. Спортсмен должен располагать значительным «набором» двигательных действий, освоенных в процессе тренировки: чем быстрее он выбирает определенное движение, тем выше конечный результат. Часто возникают совершенно неожиданные ситуации, когда необходимо выполнить движение, ранее не применявшееся.

Качество выполнения тех или иных приемов и упражнений существенно изменяется в зависимости от обстановки. Одни решения принимаются в спокойной обстановке, и могут быть приняты совершенно другие во время быстрого бега, на фоне усталости при дефиците времени. Особенностью подготовки спортсменов-ориентировщиков является то, что техническая подготовка в большей степени должна проводиться на фоне физических нагрузок.

Что касается применения технической подготовки на деле, то необходимо понимать, что около 60% тренировок необходимо проводить на местности. Если не хватает тренировочных трасс, то надо планировать кроссы по лесу. В том числе и напрямик через труднопроходимость, с преодолением высокой травы, вереска, с участками сухих, топких и моховых болот. В подготовке спортсменов-ориентировщиков следует применять прыжки через препятствия (бревна, подъемы, спуски, траверсы склонов при возможности – с песком, камнями). Подготовка к бегу по каменистой местности неплохо имитируется бегом по железнодорожным путям. Если спортсмен при этом занят чтением карты, отрабатывается навык постановки стопы не глядя – на начало, конец, середину шпалы или между шпал.

Для улучшения техники отметки на КП на тренировочных трассах ни в коем случае нельзя допускать «засиживания» на КП, отмечаться или имитировать отметку максимально быстро. В тренировочном режиме один раз в неделю – на протяжении всего сезона – необходимо бегать на тренировочном кругу длиной 200-600 м, включающем компостер, карандаш, снятие азимута с карты, не снижая темпа бега.

Способность чтения карты на бегу можно развить как в домашних условиях – сложить разрезанные на 16-25 квадратов по 2х2, 3х3 см карты, так и на кроссе – на карте подсчитать впадины холмики, микро-ямки, корчи, полянки. При парном выполнении обоюдно проверить точность: при кроссовой подготовке – на карте с большим количеством КП дать словесную легенду каждого пункта, на карте с КП зрительно представить окружающие точку ориентиры и заход с них. Также на тренировочной трассе насыщенные участки следует проходить без компаса, но тщательно про-

читывая все ориентиры на карте. На начальном этапе тренировочной деятельности по спортивному ориентированию для лучшего запоминания условных обозначений и работы с картой хорошо использовать нижеприведенные упражнения.

Сопоставление карты с местностью можно производить при коротком линейном ориентировании («по нитке») – не по дорогам, а среди мелких объектов – бежать медленно, но точно относительно ориентиров. На тренировочных трассах и второстепенных соревнованиях насыщенные участки следует бежать без компаса, но отслеживая свое положение среди ориентиров. Прочитав район прихода и ухода с КП, можно пройти по «цепочке» ориентиров до и после пункта, не отвлекаясь на азимут.

Способность запоминать карту можно развить также и в домашних, и полевых условиях. Для этого дома очерчивают в карте квадратики 1х1, 3х3, с 5х5см – смотреть на них 30 сек – 1 мин, через 1-2 мин, а затем зарисовывают по памяти на листке (проверить значимость запомненных ориентиров). Или же также, очерчивая на карте квадраты, поставив в квадратики КП, зарисовывают ориентиры захода на КП и ухода с него. На кроссе – те же два упражнения, особенно второе. На тренировочном кругу хорошо применять карту с 20-30 КП. На нее требуется смотреть 30 сек, бежать, а после круга зарисовать, сколько запомнил, смотреть остальные участки карты также 30 сек, а затем бежать, зарисовать и т. д.

На тренировочном кругу карта с нанесенными квадратиками тоже может использоваться. При этом необходимо смотреть на неё 30 сек, бежать, зарисовать на листке, а после выполнения задания проверить значимость запомненного. После тренировочной трассы или соревнования, дома, можно нарисовать все районы КП со своими заходами и уходами, проанализировать, насколько чувствовал себя «в карте».

Выполнение бега по памяти также помогает улучшить техническую подготовку ориентировщиков. Для этого на тренировочных трассах, второстепенных стартах, в районе КП необходимо смотреть на карту только один раз, затем выполнить заход, взятие КП и уход чисто по памяти.

После проанализировать, что важное не запомнил. На тренировочных трассах, стартах – на целый этап, не слишком сложный, смотреть в карту один раз, выполнить весь этап по памяти или же вокруг старта на расстоянии 300-600 м от него – 10 КП. Карта только на старте, смотреть 1 мин, затем бежать по памяти, стараясь взять больше КП. Как забыли, вернуться на старт, смотреть еще и брать остальные по памяти.

Вышеприведенные задания по развитию бега по памяти также необходимо выполнять и с акцентом на КП. После трассы дома, глядя на карту, хорошо проанализировать, правильно ли представлял комплекс ориентиров вокруг КП, стоявших в насыщенных районах карты, внести поправки в представления.

«Видение» и взятие КП. На тренировочных трассах – стараться увидеть каждый КП издали, начинать внимательно смотреть на характерные точки за 100 м до пункта, не забывать о максимальном ускорении к обнаруженному КП, и подготовке к отметке. Для тренировочной трассы, где КП обозначен кружком 1-1,5 см, охватывающим ряд ориентиров, причем КП стоит не в центре, а где угодно в пределах кружка, войдя в кружок, необходимо внимательно просматривать очерченный район местности.

Уход с КП также стоит совершать в тренировочном режиме. На тренировочной трассе, соревнованиях, при последнем взгляде на карту перед КП, обязательно нужно определить направление и путь ухода с КП, выполнить уход без задержки, продолжить ориентирование только скрывшись из видимости с КП.

При взятии КП по памяти, так же уходить в нужном направлении, а уже после проанализировать надежность и правильность ухода.

Задания для совершенствования технической подготовки

Упражнение №1. Используя как можно больше условных обозначений, нарисуйте какую-нибудь забавную картинку.



Рис. 1. Иллюстрация упражнения 1; образец

При чтении карты наиболее сложным является восприятие рельефа местности. В этой связи полезно следующее упражнение.

Упражнение №2. Расставьте в пустых клетках рядом с номерами профилей холмов буквы, которые написаны около соответствующих рисунков изображенных с помощью горизонталей. Если сделаете все правильно, то вы сами увидите, что это так.

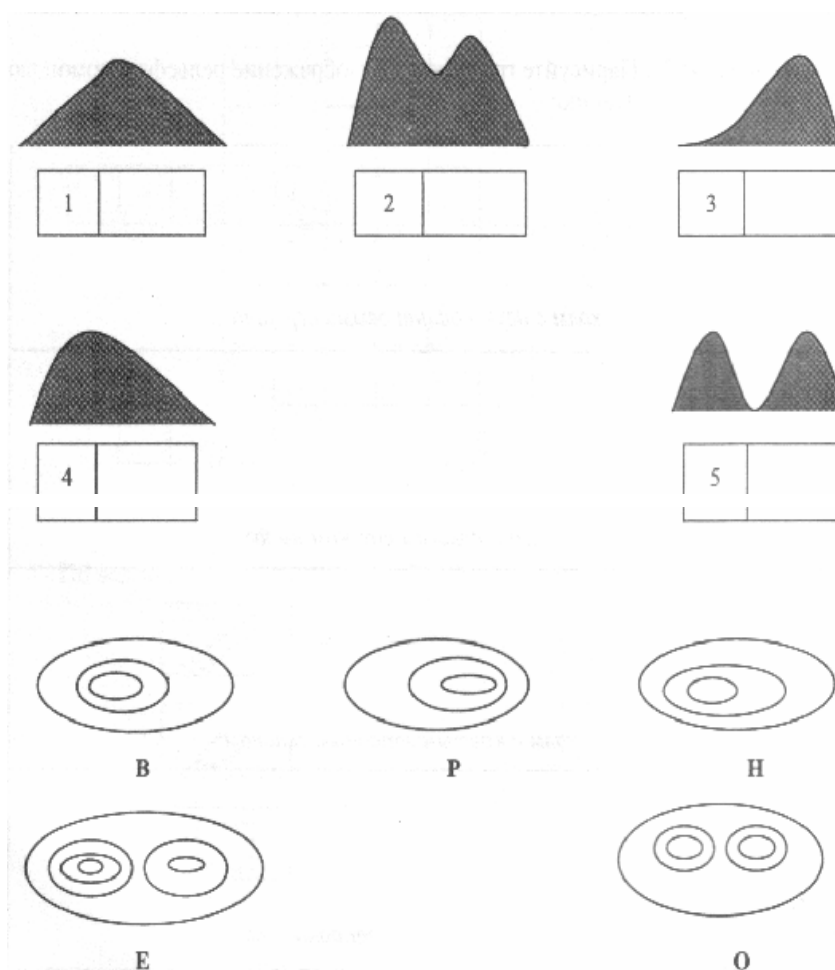


Рис. 2. Иллюстрация упражнения 2

Упражнение №3. Определите высоту холмов, если известно, что высота пересечения рельефа 5 м.

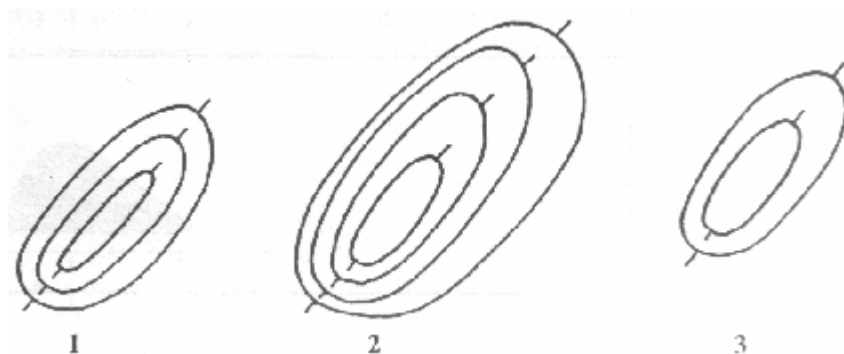


Рис. 3. Иллюстрация упражнения 3

Упражнение №4. Определите глубину впадины (ямы), если известно, что высота пересечения рельефа 5 м.



Рис. 4. Иллюстрация упражнения 4

Упражнение №5. Обозначьте красным цветом наиболее крутые склоны, а синим – наиболее пологие.



Рис. 5. Иллюстрация упражнения 5

Упражнение №6. Определите азимут со старта на все контрольные пункты (КП). Результаты запишите в таблицу.

старт – 1КП

старт – 6КП

старт – 2КП

старт – 7КП

старт – 3КП

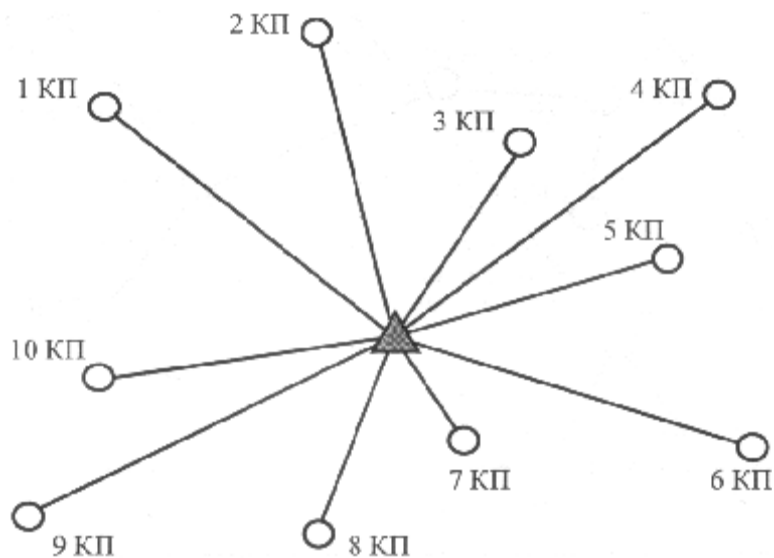
старт – 8КП

старт – 4КП

старт – 9КП

старт – 5КП

старт – 10КП

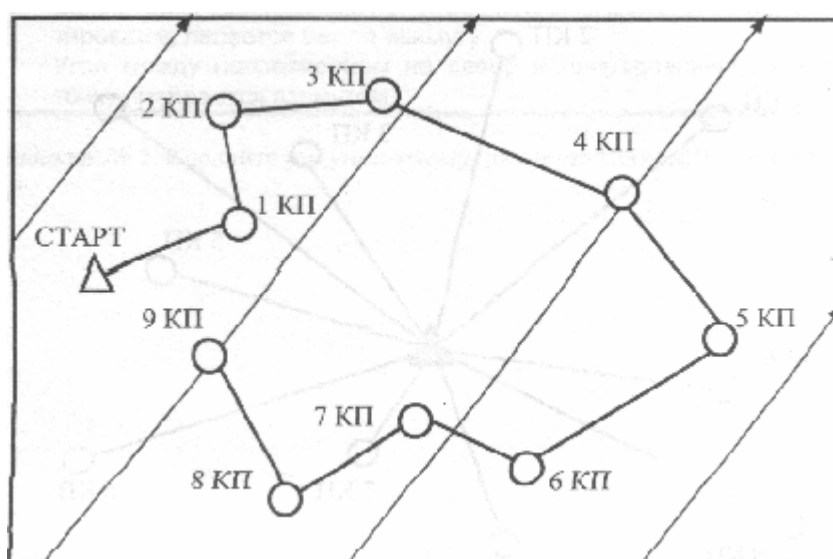


| | | | |
|--------------|--|---------------|--|
| Старт – 1 КП | | Старт – 6 КП | |
| Старт – 2 КП | | Старт – 7 КП | |
| Старт – 3 КП | | Старт – 8 КП | |
| Старт – 4 КП | | Старт – 9 КП | |
| Старт – 5 КП | | Старт – 10 КП | |

Рис. 6. Иллюстрация упражнения 6

Упражнение №7. Определите последовательно азимут от КП на КП – 1КП – 9КП. Результаты измерений занесите в таблицу.

Старт – 1 КП
 5 КП – 6 КП
 1 КП – 2 КП
 6 КП – 7 КП
 2 КП – 3 КП
 7 КП – 8 КП
 3 КП – 4 КП
 8 КП – 9 КП
 4 КП – 5 КП
 9 КП – 10 КП



| | | | |
|--------------|--|--------------|--|
| Старт – 1 КП | | КП 5 – КП6 | |
| КП 1 - КП 2 | | КП 6 - КП 7 | |
| КП 2 – КП 3 | | КП 7 - КП 8 | |
| КП 3 - КП 4 | | КП 8 – КП 9 | |
| КП4 - КП 5 | | КП 9 - КП 10 | |

Рис. 7. Иллюстрация упражнения 7

5.6. Технические приемы взятия КП на местности

Спортивное ориентирование обусловлено интенсивными физическими и умственными нагрузками, направленными на самостоятельное

решение ряда задач. Оно требует от спортсменов конкретных знаний и умений, связанных с вопросами техники и тактики ориентирования.

Пробегая по местности, ориентировщик заранее имеет о ней определенное представление, так как у него есть спортивная карта местности, где проходят соревнования, в виде условных знаков.

Условные знаки – это символы, с помощью которых действительная местность изображается на карте. Они разделяются на три группы:

- масштабные – населенные пункты, леса, болота, поля, длина дорог;
- внемасштабные – дома, колодцы, отдельные деревья, ширина дороги;
- пояснительные – характеристика леса, болота.

Всего введено 68 общих и 7 специальных условных знаков. При цветном исполнении спортивной карты знаки сооружений, дорог и скал черного цвета, рельефа – коричневого, гидросети – синего, открытого и полуоткрытого пространства – желтого.

С целью быстрее изучения условных знаков существуют классификация, основанная на группировке их по местам установки контрольных пунктов: условные знаки, характеризующие:

- рельеф: бугры, бугорки, холмики, гряды, впадины, седловины, террасы, выступы, бровки, подошвы, уступы, промоины, лощины, овраги, ямы, скалы, воронки, обрывы;
- грунт: поля, каменные россыпи, болота;
- гидросеть: озера, реки, ручьи, колодцы;
- растительность: полуоткрытое пространство, отдельные деревья, сады, труднопроходимые и непроходимые участки леса, поляны и четкие границы участков;
- искусственные объекты: поселки, мосты, кладбища, дороги, проселки, тропы, кормушки, кучи хвороста, муравейники и прочие мелкие объекты;
- специальные: центр соревнований, старт ориентирования, контрольные пункты, финиш, маркировка и магнитный меридиан.

Контрольные пункты

Контрольные пункты (КП) являются средством построения дистанции во всех видах летнего и зимнего ориентирования, с их помощью создается трасса на местности. Количество (КП) зависит от длины дистанции, характера местности и замыслов начальника дистанции. Они должны быть одинаково видны со всех сторон. КП ставятся на точечных, площадных и линейных ориентирах и располагаются не ближе 250 м от обреза карты. КП оборудуются на местности матерчатой призмой размером 30х30 см, разделенной по диагонали: верхняя часть – белая, нижняя – оранжево-красная. На призме указывается номер контрольного пункта. Призма КП должна находиться в месте, точно соответствующем центру круга на спортивной карте. Существуют различные формы контроля прохождения дистанции. Спортсмен отмечает на каждом контрольном пункте при помощи компостера или цветного карандаша в карточке или в карте.

До старта ориентировщикам выдается пояснения точного местоположения контрольного пункта – легенда КП. Легендой называется краткое описание ориентира, на котором установлен КП на местности.

Технические действия

Карта с нарисованной дистанцией – это символическое отображение местности с нанесенными на местности знаками КП. Следовательно, необходимым качеством ориентировщика должно являться умение идентифицировать символическое изображение (карту) и действительность (местность).

Ориентировщику приходится «жить» в двух системах: САМ ОН реально движется по пересеченной местности, а его СИМВОЛ – точка – движется (живет) в символическом мире ориентиров спортивной карты. Отсюда – идея об идеальном ориентировщике или, что аналогично, идеальном беге ориентировщика.

Начинающий ориентируется так. Бежит-бежит (не работая с картой) до четко выделяющегося на местности ориентира. Потом пытается «привязаться» – идентифицировать этот реальный ориентир с символическим

отображением в карте, то есть угадать, какой картографический элемент соответствует данному ориентиру. Как правило, на это уходит достаточно много времени, и вероятность ошибки при этом гадании значительна.

Спортсмен-ориентировщик пытается ориентироваться так. Читает карту впереди себя (прогнозирует). Прочитав в карте ближайшую совокупность символов, он пытается мысленно представить ее в реальном виде и, ждет ее (визуально), двигаясь в нужном направлении, контролируя расстояние. Уже гораздо меньше времени тратится на сопоставление мысленного и реального образа местности. Вероятность ошибки значительно уменьшается.

Для достижения максимального спортивного результата необходимо приближение к идеальному ориентировщику. Он в двойственном виде (реальном и символическом) «живет» на местности и в карте. При этом в связи с высоким уровнем способности к идентификации местности и карты он живет в символическом мире не дискретно, а непрерывно в виде движущейся точки – символа себя. Вероятность ошибки стремиться к нулю, так как ориентировщик в каждый момент знает, где находится.

Технические действия в спортивном ориентировании – это набор действий, необходимых для реализации запланированной нитки (маршрута) пробегания.

Стратегическое чтение карты. Прежде чем раскрыть содержание этого действия, необходимо определить понятие стратегии. **Стратегия** – это выбор тактики. То есть стратегическая информация определяет приоритеты, влияющие на выбор путей на каждом ландшафтном участке данной местности. Приоритеты будут зависеть от характера местности, от качества карта и от мастерства ориентировщика.

Стратегическое чтение карты характеризуется максимальным охватом всей ее площади и определением, как бы оценкой, характера главных ее ландшафтных зон. То есть ориентировщик как бы подгоняет каждую ландшафтную зону под понятный ему тип местности. Результатом освоения стратегической информации, то есть определения типа местности, будут выводы о том, какие пути здесь правильнее использовать, например:

напрямик, в обход крупного рельефа; используя вытянутость форм рельефа и элементов гидросети и т. д.

Во время такого чтения карты не выделяются конкретные элементы-ориентиры, а определяется характер их и дается оценка качества пробегания, степени ощущения себя в карте.

Стратегическое чтение карты, т. е. получение стратегической информации, очень часто у большинства ориентировщиков происходит неосознанно.

Тактическое чтение карты происходит к конкретному перегону и соответствующему ему участку карты. Конечная цель его заключается в определении наилучшего для данного ориентировщика в данный момент генерального направления. И выбрать лучшее из направлений.

На практике выбор генерального направления и конкретизация его в нитку пробегания, очень часто взаимно перекрываются во времени. Определение конкретной нитки пробегания – уже техническое чтение карты.

Техническое чтение карты бывает двух видов:

- 1) подробное чтение деталей спорткарты безотносительно к местности;
- 2) подробное чтение деталей спорткарты при отслеживании местности.

В первом случае чтение можно назвать определительно-оценочным, т. е. спортсмен просто разбирается, что же там нарисовано. Такое техническое чтение карты может производиться на любой скорости, а значит, и при отсутствии таковой (стоя, сидя). Во втором случае чтение можно назвать утвердительно-констатирующим. Можно сказать, что это повторенное чтение карты, когда ориентировщик констатирует свое местонахождение в карте. При этом необходимо учитывать, что в этом случае обязательно происходит реальное движение ориентировщика по местности. Такое чтение есть составляющая часть сложного процесса – ощущение себя движущейся в карте точкой, другими составляющими которого будут следующие технические действия: чтение местности, взаимные переводы реально ощущаемой местности в абстрактный образ карты и обратно.

Во втором случае скорость технического чтения карты будет взаимосвязана со скоростью чтения местности, в свою очередь жестко зависящей от скорости движения спортсмена.

Главная, наиважнейшая особенность технического чтения карты во втором случае – непрерывность. Сделаем раскладку процесса, вроде бы логически парадоксальную: результатом дискретного чтения карты (нельзя же ведь ее все время держать перед глазами), а также и местности, должно быть ощущение себя непрерывно движущейся в карте точкой. Необходимая картографическая информация «фотографирует» сознанием, и происходит непрерывное отслеживание движения точки (символа себя) в мире картографических знаков. Информация в сознании периодически уточняется и обновляется посредством очередного обращения к карте.

Не очень трудно читать карту, когда бежишь по ровной поверхности. Гораздо сложнее – на заросшей местности и при наличии других препятствий, да еще не снижая скорости. Но без этого невозможно ощущать себя движущейся в карте точкой. Из вышесказанного делаем вывод – процесс технического чтения карты (второй случай) является наиглавнейшим и наиважнейшим действием ориентировщика на дистанции. Качество выполнения этих действий будет очень сильно определять уровень его мастерства, а, следовательно, и его результаты.

Чтение местности. Мысленный перевод ощущаемого участка реальной местности в картографическую абстрактную модель.

Ощущения, позволяющие нам получить информацию о ближайшей местности, в основном являются результатом визуального восприятия. Но иногда присутствует и шумовая информация. Особо хотелось бы отметить интуитивное домысливание едва доходящей информации, когда по едва уловимым проблескам, просветлениям, затемнениям, журчаниям и другим маленьким «кусочкам» информации о местности ориентировщик обладающий уже отработанной картографической информацией, может уточнить свое местонахождение в карте.

Ориентировщик воспринимает реальную местность избирательно, как бы пропуская через «картографическое сито», он смотрит на неров-

ную поверхность земли и видит изгиб коричневых линий-горизонталей. Смотрит на кусты подлеска и видит их зеленым фоном. А лесную дорогу воспринимает как пунктирную неровную линию и так далее.

Это будет профессиональный взгляд ориентировщика на реальную местность избирательно, как бы пропуская через «картографическое сито», он смотрит на неровную поверхность земли и видит их зеленым фоном. А лесную дорогу воспринимает как пунктирную неровную линию и так далее.

Это будет профессиональный взгляд ориентировщика на реальную пересеченную местность.

Мысленный перевод абстрактной картографической информации в образ местности. Это действие можно назвать обратным по отношению к переводу местности в карту. Некоторые различия заключаются в следующем. Мысленно переводить из одной какой-то реальности в другую можно то, что мы одновременно ощущаем. Образ местности можно воспринимать в виде ограниченного участка, то есть практически то, что могли ощутить плюс некоторый интуитивные добавления. Карту же можно увидеть практически всю. Всю ее представить в идее реальной местности невозможно, но все-таки это будет достаточно большой участок. Необходимо учитывать также то, что картографическая информация является конечной (т.е. ограниченной) совокупностью логических знаков, в большей степени запоминаема, чем бесконечно разнообразная местность.

Мысленный перевод абстрактной картографической информации в образ местности есть профессиональная особенность ориентировщика. Лишь практический опыт таких действий поможет в витиеватости коричневых линий увидеть конкретные формы рельефа, а в синих параллельных полосках – грязное жидкое болото или чуть влажное, кочковатое, моховое.

Аналогично тому, что техническое чтение карты бывает двух видов, процессы перевода карт в местности будут различны. Можно сказать, что в первом случае перевод теоретический, а во втором – практический. Теоретический возможен в отрыве от реальной местности. Практический – лишь во время бега с картой по реальной местности.

Для ощущения себя движущейся в карте точкой необходимо непрерывное (условно говоря) чтение местности. Строго говоря, во время движения ориентировщика происходят одновременно два процесса. Первый – «физический», т. е. реальное передвижения спортсмена по пересеченной местности. Второй – «картографический», т. е. процесс ощущения себя движущейся в карте точкой. Результатом данного процесса будет траектория в карте, в идеальном случае совпадающей с выбранной ниткой пробега.

5.7. Правила соревнований

Соревнования по ориентированию проводятся зимой и летом, днем и в ночных условиях, среди детей, юношей, девушек, женщин и мужчин. Задача участника соревнований: в наикратчайшее время, пользуясь картой и компасом, пройти КП, расположенные на местности.

Соревнования проводятся:

- В заданном направлении – классическая форма состязаний, когда спортсмен должен пройти обозначенные на карте и расположенные на местности КП в заданной последовательности от старта (на карте он всегда обозначается треугольником) на КП-1, затем на КП-2 и т. д. Между КП каждый спортсмен может двигаться любым маршрутом, выбранным по своему желанию, исходя из физической подготовленности и владения техникой ориентирования. Если участник нарушает порядок прохождения КП или пропускает хотя бы один КП, результат ему не засчитывается. Длину дистанции измеряют по карте, по прямой, соединяющей КП. Фактически спортсмен пробегает большее расстояние;

- По выбору – когда спортсмен должен пройти заданное количество КП (выбор и порядок прохождения КП произвольный, по усмотрению участника). Количество КП на местности значительно больше, чем требуется «взять» участнику. «Взятие» одного КП несколько раз засчитывается как один КП. Количество КП, которое нужно пройти, и минимальный километраж, который при этом придется преодолеть, участникам сообщают-

ся до начала соревнований. Результат участника определяется по времени, затраченному на «взятие» заданного количества КП;

- На маркированной трассе – спортсмен должен пройти дистанцию, размеченную на местности, и нанести на карту местоположение всех КП, установленных на трассе. Этот вид соревнований – ведущий зимний вид в ориентировании. Участник двигается по лыжне, аналогичной трассе лыжных гонок. Место старта (начало ориентирования) обозначено на карте. Определив местоположение КП, спортсмен прокалывает карту там, где, по его мнению, находится КП. Прокол делают компостером или иглой. В последнем случае место прокола перечеркивается крест-накрест карандашом определенного цвета, находящимся на КП. Участнику предоставлено право отмечать положение КП на карту на последующем КП (не далее). Число проколов должно соответствовать числу КП. В случае их несовпадения участник может быть снят с соревнований. То же наказание может постигнуть участника за несовпадение цвета отметки. За ошибку в нанесении КП более 2 мм участник получает штрафное время: 1 мин за каждые полные и неполные 2 мм. Максимальный штраф, который может быть назначен за ошибку в нанесении одного КП – 3 мин, на дистанциях II-III разрядов – 5 мин.

Спортивные разряды (юношеские) присваиваются в возрасте 11-17 лет, взрослые III, II, I, КМС – с 16 лет, звание мастер спорта – с 17 лет. В основе выполнения разрядных нормативов лежат класс дистанции, квалификация участников соревнований и отношение времени прохождения дистанции участником ко времени победителя в процентах.

Обязанности участников соревнований

Чтобы не подвести себя и команду, участнику не следует:

- выходить на местность до старта и после прохождения дистанции до окончания соревнований;
- в ходе соревнований пересекать территории с полевыми культурами, проходить через сады, огороды и другие участки, запрещенные для бега;

- «сотрудничать» с другими участниками или сознательно преследовать их, лидировать (сопровождать) участника;
- изменять обозначение и устройство КП;
- сокращать, срезать дистанцию;
- вмешиваться в работу судей;

Наказание за данные нарушения – снятие с соревнований.

Еще участник соревнований должен:

- 1) перед соревнованием изучить положение, ознакомиться с очередностью стартов и своевременно явиться на старт;
- 2) опоздав на старт, не отчаиваться: если старт не закрыт, на дистанцию спортсмена выпустят, но результат будет отсчитан от времени, записанного в стартовом протоколе;
- 3) стартовать только под номером, определенным жеребьевкой;
- 4) заметив, что на дистанции кто-то получил травму, оказать помощь и помочь добраться пострадавшему до ближайшего КП или финиша;
- 5) найдя КП, проверить его обозначение; уходя с КП, проверить правильность и четкость его отметки на своей карточке;
- 6) беречь от случайных проколов и разрывов карту и контрольную карточку участника;
- 7) своевременно сообщать судьям обо всех замеченных случаях «сотрудничества» или преследования;
- 8) сдать карту и карточку участника сразу после пересечения линии финиша;
- 9) при потере карты или контрольной карточки участника результат спортсмену не засчитывается;
- 10) по истечении контрольного времени или в случае «схода» с дистанции незамедлительно явиться на финиш и сообщить об этом судьям;
- 11) форма ориентировщика должна быть чистой и аккуратной.

Вопросы для самоконтроля

1. Какими умениями должен обладать современный спортсмен-ориентировщик?
2. Каким образом следует преодолевать спортсмену ориентировщику длинные этапы при азимутальном движении?
3. Что такое опорные ориентиры?
4. Как осуществляется прием чтение карты «по большому пальцу»?
5. Дайте определение понятию азимут.
6. Дайте определение понятию фактическая скорость.
7. К каким видам спорта можно отнести спортивное ориентирование?
8. Что должен сделать участник соревнований по спортивному ориентированию после пересечения линии финиша?
9. Будет ли засчитан результат участнику соревнований по спортивному ориентированию, опоздавшему на старт?
10. Будет ли засчитан результат участнику соревнований, потерявшему контрольную карточку?

Глава 6. ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

6.1. Тактическая разминка

Тактика ориентирования – это совокупность рациональных действий спортсмена на основе опыта, знаний и навыков владения элементами техники, направленных на достижение хороших результатов в соревнованиях. Тактически правильно действовать – значит решать задачу ориентирования с наименьшей затратой сил и времени при прохождении дистанции.

Тактическая подготовка тесно переплетена с технической подготовкой и общефизической. Если вы заботитесь о результате в данных соревнованиях, то должны использовать для этого все имеющиеся возможности.

Тактическая работа начинается еще до старта. Включает в себя сбор максимальной информации на месте старта. Сбор информации начать с просмотра легенд своей дистанции и обратить внимание на легенды других групп, КП которых совпадают с вашими. Отметить у себя, так как к контрольному пункту будут бежать спортсмены не только вашей группы – это может оказаться полезной информацией при выходе в район КП.

К тактической работе перед стартом относится физическая, с элементами технической работы, разминка. Физическая разминка должна состоять из индивидуальных физических упражнений, которые настраивают именно вас на нужную эмоциональную волну. Анализируйте свой настрой после разминки, с опытом участия в соревнованиях вы сможете подобрать для себя максимально «настраивающие» упражнения, они помогут вам успешнее выступить на соревнованиях.

Привести в порядок ваше психологическое состояние может помочь техническая работа перед стартом – это чтение спортивной карты, очень похожей на карту соревнований как по характеру местности, так и по стилю рисовки.

И еще один совет для начинающих: находясь на разминке будьте внимательны, посмотрите на сеть дорог, проходимость леса и другие элементы характерные для данной местности. Когда возьмете карту на стар-

те, сможете уяснить для себя нюансы рисовки. Сделать для себя полезные выводы для наилучшего выбора пути на первый контрольный пункт.

На большинстве соревнований карту участник получает за минуту до старта. Это время важно использовать с максимальной пользой. Представить общую картину местности, определить азимут, выбрать путь до первого КП, некоторые спортсмены успевают выбрать путь до второго, третьего КП, понять рисовку карты. Ни для кого не секрет, что «зеленка», обозначающая степень непроходимости леса, разная на многих полигонах, а изображена на картах одинаково.

Степень непроходимости леса влияет на скорость бега спортсмена. Эта информация об особенностях карты может внести коррективы при выборе пути до первого контрольного пункта.

Многие начинающие спортсмены допускают ошибки на старте. Отвлекаются от изучения карты, машут руками, приветствуют своих друзей, как будто только увиделись и больше не встретятся. Спортсмен не отвлекается на посторонние события, но в карту не смотрит, так как буквально рвется в бой. Он явно считает – нечего в нее смотреть главное быстрее бежать, что он сейчас и сделает.

6.2. Основные тактические задачи

Процесс выбора пути на дистанции и поведения во время бега является тактической задачей. Ее решение начинается с оценки ситуации. Оценить ситуацию – значит рассмотреть все факторы, влияющие на решение задачи, учесть их в совокупности и оценить их значение.

В каждой ситуации присутствуют постоянно действующие факторы, время года, качество карты, уровень технической подготовки спортсмена, его физическое состояние, цель выступления.

Также существуют и временные факторы, определяющие особенность данной, конкретной ситуации, например ориентир, у которого стоит знак КП, промежуточные ориентиры, действия соперника в районе КП. Степень утомления, погодные условия чаще относятся к первому типу

факторов, но при резком их ухудшении могут создавать ситуацию, требующую специального решения.

Оценив ситуацию, в силу своих возможностей, спортсмен обычно принимает решение в общей форме: рискнуть – не рискнуть, напрямик – в обход, оторваться – продержаться сзади и т. д., затем решение детализируется. Степень детализации зависит от накопленного опыта, уровня тактической подготовки.

По мере увеличения количества выступлений в соревнованиях различного уровня и специальных тренировок по тактической подготовки накапливается запас навыков решения задач в схожих, стандартных, ситуациях, поэтому квалифицированные спортсмены мыслят более обобщенно, составляя подробный план действий интуитивно, автоматически.

Сейчас мы разберем, по возможности, подробно процесс решения основных тактических задач, рассмотрим, как влияют на их решение различные факторы. Стоит подчеркнуть, что дефицит времени, постоянно изменяющаяся обстановка, приводят к тому, что на соревнованиях оценка ситуации и принятие решений практически происходят одновременно.

Изменение ситуации влияет на решение. Заранее принятое решение выбора пути «направляет» оценку ситуации. Выбор пути – основная тактическая задача на трассах заданного направления. Рассмотрим тактические действия на дистанции.



Рис. 1

Основная операция при выборе пути – выделение опорных ориентиров, т. е. таких, которые будут использоваться при движении к КП. Естественно, в качестве опорных ориентиров предпочтительно выбирать те, которые хорошо заметны на карте и местности. Для достижения которых, как правило, не потребуются приемы точного ориентирования, дополнительного времени на их поиск. Опорные ориентиры можно разделить на отсекающие, попутные, рассеивающие и привязки. Отсекающими называются легко заметные ориентиры, лежащие поперек пути движения и за КП. Они служат, главным образом, для контроля пройденного расстояния.

Попутными назовем заметные ориентиры, расположенные вдоль пути движения или немного в стороне, позволяющие контролировать направление движения.

Рассеивающие ориентиры – те, которые требуют обхода, труднопроходимые болота, озера, реки, дороги повышенной опасности, участки труднопроходимой местности, застроенные территории, засеянные поля. В рассеивающемся ориентире может быть один удобный проход, к примеру, мост через речку. Проходы могут быть специально организованы судьями на дороге с интенсивным движением и обозначены на карте. Эти

проходы можно назвать собирающими ориентирами. Такой ориентир делит весь перегон от КП до КП на два самостоятельных участка.

Привязки – последние ориентиры перед КП, с которых начинается точное ориентирование для выхода на КП. Например, на перегоне от КП1 до КП2 (рис. 2) тормозными ориентирами на выбранном пути движения будут большая заболоченная лощина, дорога, вытянутая поляна, ограничивающими – лощина с заболоченным дном, подошвы двух бугров (сами эти бугры – рассеивающие ориентиры) и участок заболоченного леса к югу от поляны, привязкой и точкой начала точного ориентирования – южный край поляны. Выделение опорных ориентиров происходит во время оценки ситуации, обычно в несколько этапов. Оценка ситуации начинается с предварительной оценки участка местности, по которой предстоит бежать с помощью карты. Опытные спортсмены, как правило, подходя к КП, успевают просмотреть карту и обозначить путь до следующего КП. В результате они, отмечаясь на КП, знают направление дальнейшего движения и быстро уходят, не раскрывая местоположение призмы соперникам. Такое поведение вполне обосновано. Но если ты не успел предварительно выбрать путь, не соверши грубую ошибку, не стоит убегать с КП, не посмотрев предварительно карту.

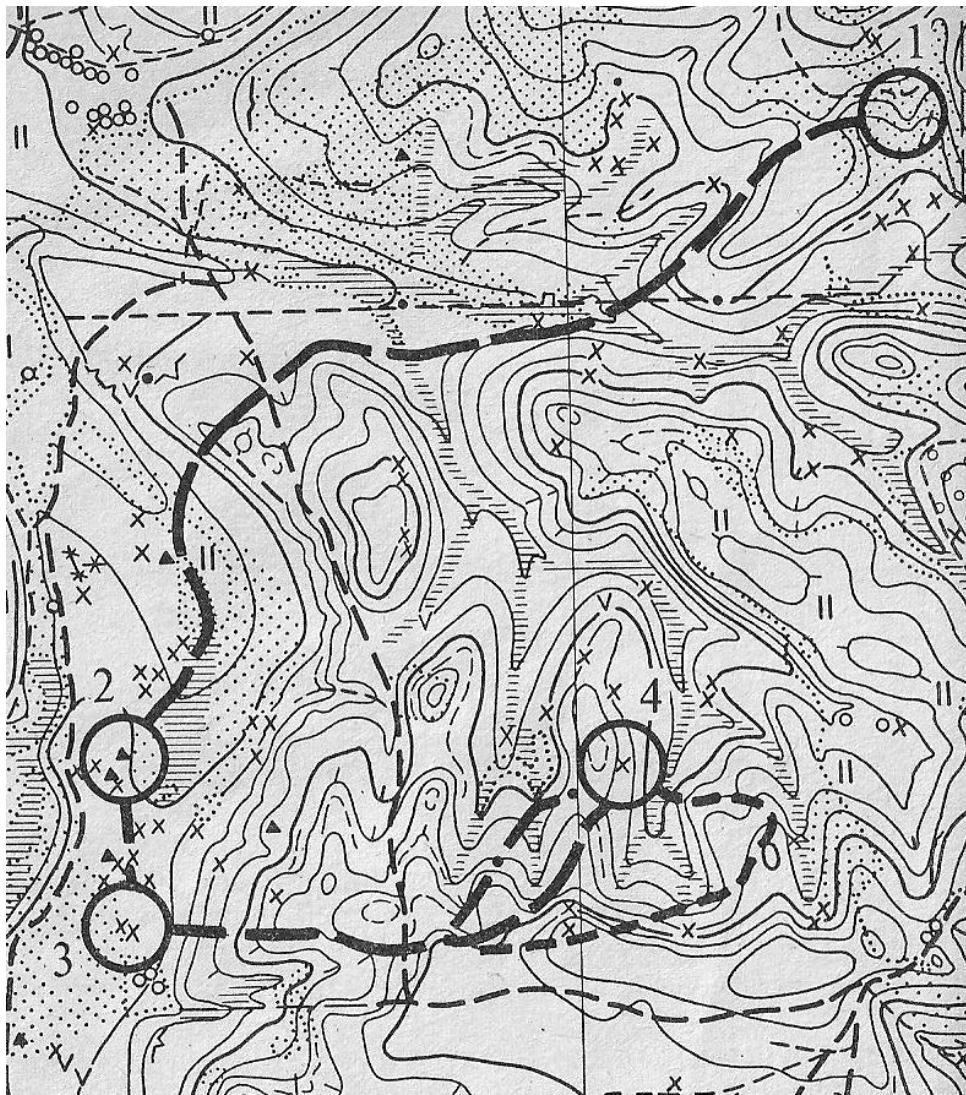


Рис. 2

Просмотр участка с перегоном проводится грубым чтением карты. Особое внимание нужно обращать на рассеивающие и попутные (в том числе, линейные) ориентиры, определяющие отклонения от прямого пути. В результате, создается обобщенное представление об участке местности, необходимое для выработки плана действий – пути движения.

6.3. Выбор пути движения

Прежде чем принять решение о том или ином пути движения, необходимо оценить район расположения.

При оценке района КП нужно выяснить, какие ориентиры рядом с КП могут служить привязками, определить их надежность и видимость.

Учитывается также и видимость ориентира, на котором находится КП. При подходе к КП оценка обычно уточняется, особенно если местность около него насыщена мелкими ориентирами.

Есть поговорка: «Выбор пути начинается от КП, к которому стремишься». Эти слова подтвердил эксперимент: группе спортсменов высокой квалификации было предложено выбрать путь по карте и затем нарисовать участок карты по памяти, при этом задавалась различная продолжительность изучения карты. Оказалось, что при сокращении времени запоминания лучше фиксируются в памяти те ориентиры, которые находятся ближе к конечному КП. То есть запоминается в районе КП ориентир привязка.

Оценив ситуацию, приступаем к выбору пути. Выбрать путь – значит выбрать точку начала точного ориентирования (привязку КП), промежуточные опорные ориентиры, приемы ориентирования.

Выбрать привязку КП и тем самым разделить весь перегон на этапы грубого и точного ориентирования – значит решить основную задачу выбора пути. Привязка должна быть надежной, то есть ее легко можно найти, не потратив специально времени. Чем короче участок точного ориентирования, тем быстрее будет пройден перегон. Иногда удастся избежать точного ориентирования если привязка вытянута в направлении КП. Привязка КП должна достаточно хорошо выделяться на местности. Опасен аналогичный ориентир поблизости от привязки. Если требуется высокая точность выхода на КП, нужно и на ориентире, служащем привязкой, иметь четко фиксируемую точку начала выполнения точного азимута, например угол леса, развилка дорожек, микрообъект (рис. 3, в-е).

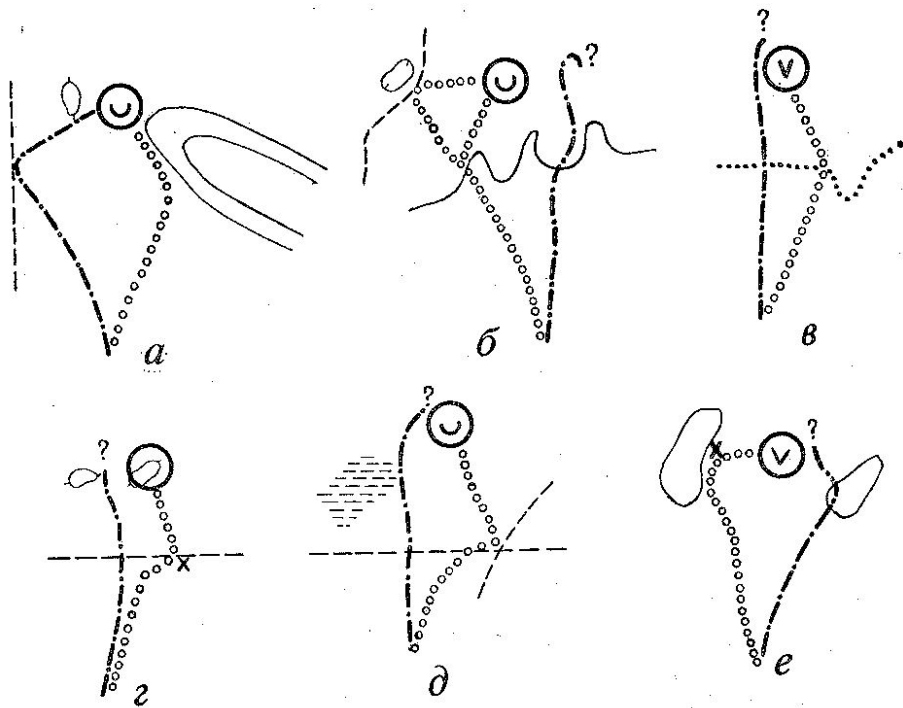


Рис. 3

Выход на привязку должен быть удобным и быстрым, тратить время на ее поиск не стоит. Иначе получается несколько этапов точного ориентирования (потеря времени). Лучше использовать более удаленную, не требующие усилия на ее поиск, то есть надежную привязку. Если в районе КП нет удовлетворительных привязок, прибегают к приемам точного ориентирования для выхода не только на КП, но и на его привязку. Такие КП существенно увеличивают сложность дистанции. Пренебрегать точным ориентированием не следует. Этот прием нужно отрабатывать на тренировках и на соревнованиях. Нередко начинающие ориентировщики, попадая на дистанции, требующие точного ориентирования, после массовых соревнований, где хорошо видны КП, испытывают трудности и не могут найти «запрятанные» КП. Дело же в том, что они не привыкли пользоваться приемами точного ориентирования, а при грубом выходе на КП ориентирование превращается в лотерею: попаду – не попаду.

Бывает и так: вы четко вышли на привязку, движетесь точно к знаку КП, а его нет. Часто это означает, что, стремясь быстрее обнаружить призму, вы начали искать ее раньше времени, не добежав до ориентира, на котором должен стоять знак КП. Вывод: нужно искать ориентир, на кото-

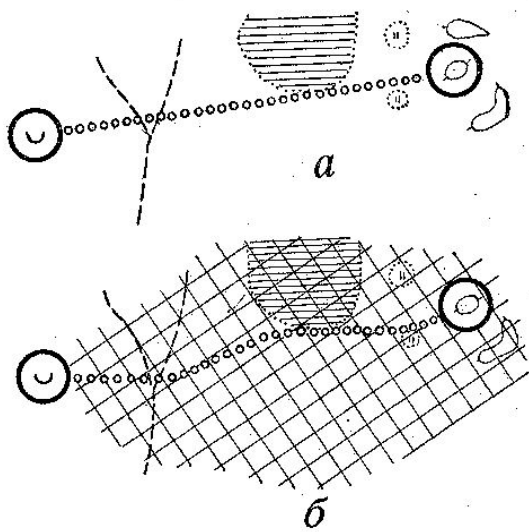
ром стоит призма. Но с направления вы уже сбились и КП можете не найти. Необходимо исправить ошибку: возвратиться назад или искать другую привязку. Если вы вышли к ориентиру, на котором должна стоять призма КП, а ее нет, то прежде всего проверьте правильность чтения легенды, а затем посмотрите на карту – нет ли поблизости похожих ориентиров.

Следующий элемент выбора пути – выбор промежуточных опорных ориентиров. Нужно стремиться использовать хорошо видимые, легко доступные, не отвлекаясь на «мелочевку». Не стоит искать неточности рисовки карты во время соревнований. Иногда можно услышать: «Бежал по азимуту, микроямку на местности не нашел, ее там нет». А она нужна ли она тебе, чтобы добежать до хорошо читаемого ориентира? На самом деле она есть на местности, просто спортсмен не заметил ее и на поиск ее потратил свое драгоценное время. Полезно использовать попутные линейные ориентиры, не обязательно по ним бежать, можно следовать параллельно, например, вдоль заросшей просеки, так как это помогает сохранять направление. Отклонение от прямой линии, соединяющей КП, должно сводиться к минимуму. Среднее удлинение пути у мастеров спорта на равнинной и слабопересеченной трассе составляет 10-20%. Некоторые опорные ориентиры – отсекающие и попутные – используются только для контроля расстояния и направления, а не для движения по ним. Важно, чтобы они были хорошо видны и отличались друг от друга. При выборе ориентиров спортсмен должен учитывать свои индивидуальные особенности: у одного сильнее ноги, и он легко преодолевает овраг, другому легче бежать по ровному моховому болоту, чем по лесу с поваленными деревьями. Субъективные ощущения напряженности бега в различных условиях надо подкреплять соответствующим хронометрированием на тренировках.

Выбор пути завершается выбором приемов ориентирования. Последние, в свою очередь, влияют на выбор пути. Например, выбрав движение по направлению к далекой привязке, мы вынуждены подбирать отсекающие ориентиры для контроля направления. Как уже говорилось, все элементы выбора пути выполняются почти одновременно, накладываясь друг на друга. Выбор приемов ориентирования служит иногда и поводом

для коррекции первоначально запланированного пути с учетом полученных дополнительных сведений. Да и сам выбор приемов может измениться по ходу движения. Так, увидев, что лес впереди чист, мы можем отказаться от контроля направления по компасу и двигаться по ориентирам.

Выбирая приемы ориентирования, важно учитывать уровень своей технической подготовленности. Более высокая точность приводит к потере времени, более низкая – к ошибкам. На рисунке показано, как при уменьшении видимости происходит замена приема движения по направлению в пределах видимости границы болота двумя приемами: сначала движением



по ориентирам, затем точным азимутом с полянки. Всем ориентировщикам важно оценить степень надежности движения по выбранному варианту. Иногда выгоднее забежать на холм, чем, обходя его, потерять направление движения, обежать по дорожкам, чем выйдя на отсекающий ориентир, пытаться определить свое место нахождения. Идти на риск можно только в том случае, если

«терять» уже нечего, например в эстафете с большим проигрышем, на предыдущих этапах, здесь оправдано поменять надежность на риск.

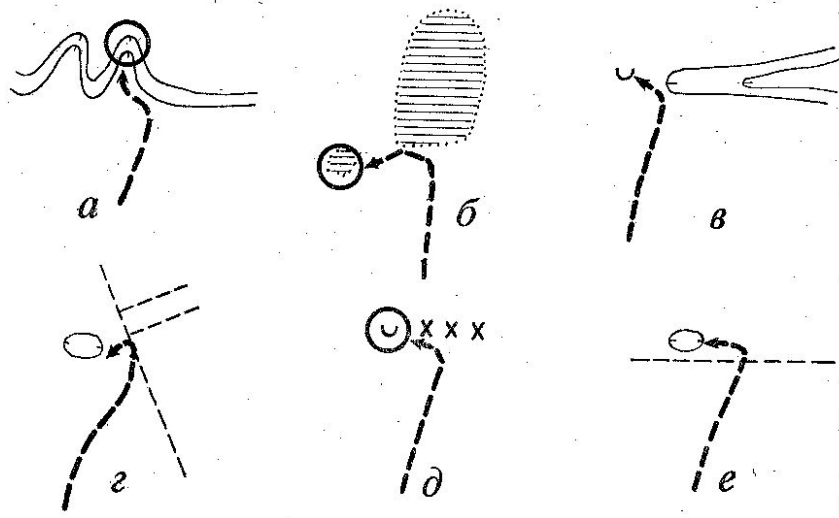


Рис. 4

Для расширения возможности использования приемов грубого ориентирования широко применяют различные варианты выбора пути с упреждением. Этот метод заключается в замене одного точного приема двумя грубыми или одним грубым и одним точным, но на более коротком участке. Для этого выходят в заведомо определенную сторону от искомого ориентира, а затем используют рядом лежащие ориентиры и известное направление для выхода на него. Прием упреждения применяется и для страховки от выхода на параллельную ситуацию (рис. 4, а). К упреждению прибегают всегда, когда отсекающие ориентиры есть лишь с одной стороны от конечной точки движения (рис. 4, б-д), а также когда эта точка лежит за или перед вытянутым линейным ориентиром (рис. 4, е).

Влияние различных факторов на выбор пути. До сих пор мы оценивали ситуацию и выбирали путь, используя только карту, однако в реальных условиях соревнований на выбор пути влияет множество факторов. Рассмотрим некоторые из них.

Особенности карты – точность рисовки объектов, ее читаемость – необходимо выяснить до старта. Исходя из информации о дистанциях и сведениях о времени и точности изготовления карты, имени составителя. Приходится учитывать и специфические приемы начальника дистанции. Прежде всего, определяется характер постановки призмы около ориентира, видимость призмы, ее расположение относительно направления выхода на ориентир. Если у тебя есть такие сведения то они могут влиять на твой выбор пути и помогут быстрее выйти на КП. Информация уточняется на первых километрах трассы, потом вносятся новые коррективы. Наиболее субъективно при составлении карты отражаются проходимость местности, микрорельеф. Степень точности нанесения объектов зависит прежде всего от четкости их выделения на местности. Например, в хвойных лесах границы участков леса с различной проходимостью, границы полей определеннее, чем в смешанных. В равнинной местности границы болот не такие четкие, как в пересеченной. Большие трудности представляет использование отдельных микрообъектов, так как не всегда однозначно решается вопрос, объекты каких размеров и видимости обозначены на карте.

Многое зависит от того, как они выделяются на местности. Ясно, что муравейники и камни высотой до полуметра не наносят на карту. А если высота метр?

Погодные условия влияют на характер проходимости местности и на четкость границ ориентиров. Так, после дождей дороги могут стать грязными, а болота глубокими, к тому же изменяются их границы. В сырую погоду, весной по свежей траве, особенно в лиственных лесах во время соревнований легко образуются новые тропы. После ветра появляются поваленные деревья. Если много участников бежит по одной тропинке, она превращается в хорошо заметную тропу на местности, но в карте ее нет. Дорогу, заросшую травой, обозначенную в карте, можно и не заметить.

На характер местности, видимость ориентиров и их надежность существенно влияет время года. Весной и осенью отсутствие листвы значительно увеличивает видимость ориентиров, а значит и возможность грубого ориентирования. Однако четкость границ полей, участков с разной проходимостью уменьшается, поэтому достаточно точными привязками они уже служить не могут. В первой половине лета трава обычно выше и сырее, проходимость леса «по азимуту» хуже, чем во второй, следовательно, повышается потребность в дорогах и тропинках.

Отдельно нужно выделить моменты, когда выбор пути существенно усложняется из-за нескольких одинаковых, на первый взгляд, вариантов путей движения на перегонах. Характерная особенность такого перегона – не возможность сразу оценить преимущества того или иного варианта движения. Если сразу видно, что варианты равноценны или один из них явно лучше остальных, никакой сложности в выборе пути не будет.

Появление перегонов с затруднительным выбором пути обусловлено прежде всего разнообразными и не очень большими по площади рассеивающими ориентирами. Чаще всего такие перегоны встречаются на пересеченной местности. В этих случаях выбор пути начинается не с выбора привязки КП, как обычно, а со сравнительного анализа различных вариантов обхода или преодоления рассеивающих ориентиров. Весь перегон раз-

бывается на участки, границами которых служат узловые точки, т. е. ориентиры, на которых сходятся возможные варианты движения. Такими точками часто оказываются участки дорог через болота, седловины, участки чистого леса и т. д.

Итак, при решающем выборе пути главную роль играет умение представить местность по карте и оценить потери времени при каждом варианте движения, на что уходит обычно много времени.

Поэтому сразу после получения карты с дистанцией за оставшееся до старта время надо постараться выявить и изучить перегоны с решающим выбором пути. На участке бега по линейным ориентирам можно вновь подумать о решающем выборе пути. В итоге к началу этого перегона у вас уже будет ясное представление о вариантах пути движения и сравнительная их оценка потребует меньше времени. Если при решающем выборе пути обнаружится ориентир, через который проходят все варианты, можно сначала определить путь до него и начать движение, разделив тем самым один перегон на несколько. Такой способ часто оказывается эффективным, особенно когда вариантов пути немного или они близки друг другу, а перегон очень длинный.

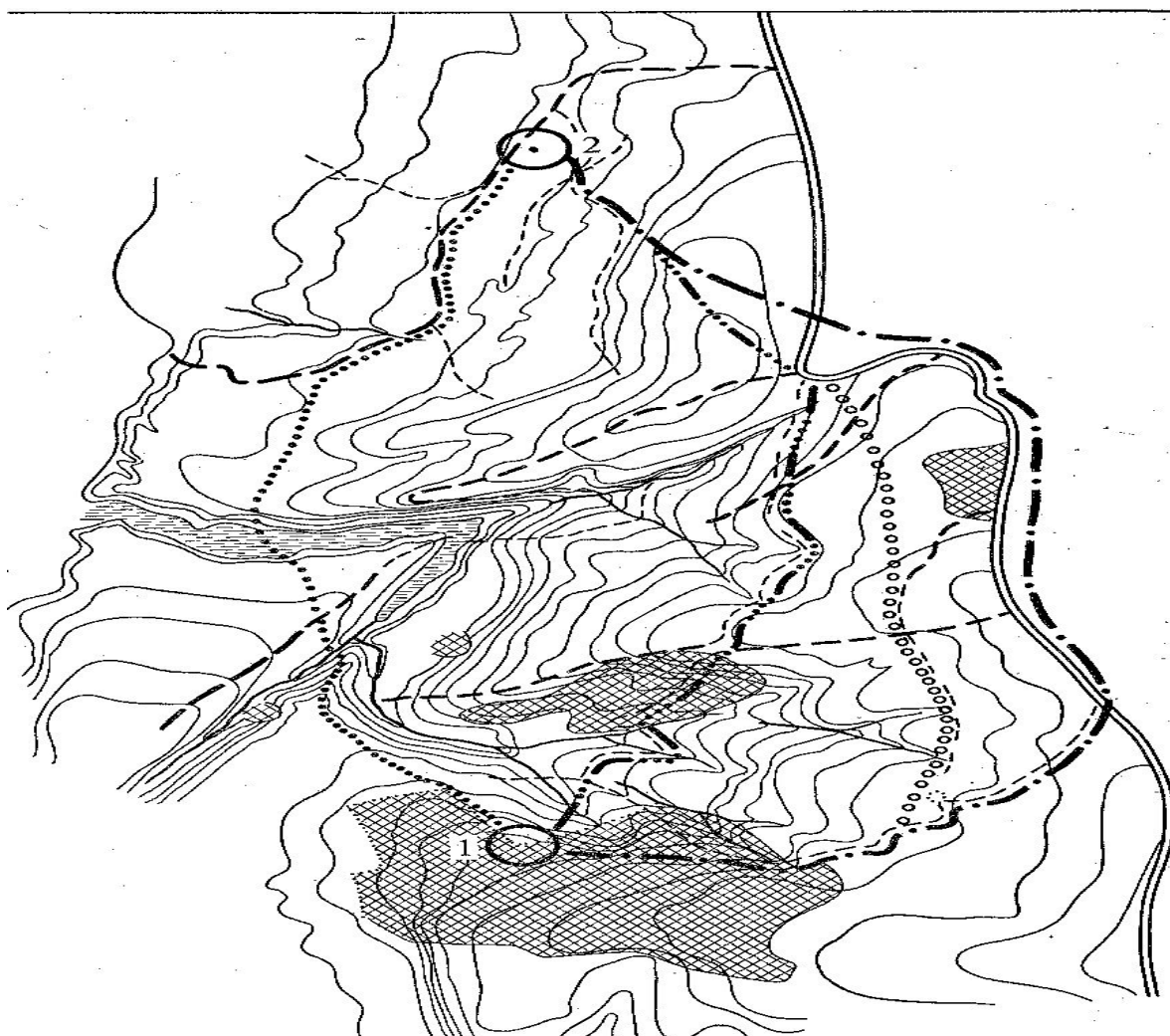


Рис. 6

6.4. Взаимодействие с соперниками

Взаимодействие с соперниками важный фактор, влияющий на выбор пути во время большинства соревнований.

Часто на дистанции рядом с вами бегут другие спортсмены. Одних догнали вы, другие выбежали позже, но сумели успешнее пройти начало пути, также спортсмены из других групп, которых можно встретить в районе КП. Проблемы, возникающие в связи с наличием других спортсменов на трассе ориентирования, ставят новые тактические задачи: взаимодействие с соперниками. Естественно, такое взаимодействие не всегда означает взаимопомощь в преодолении дистанции. Сотрудничество на дистанции запрещается правилами соревнований. Однако использование соперников

в пределах, дозволенных правилами, может послужить вам хорошую службу.

Вы можете использовать соперника для облегчения наблюдения местности. Если вы находитесь в густом лесу, а неподалеку кто-то бежит неожиданно быстро и ровно, не уклоняясь от веток, значит, это говорит о наличии тропинки или дороги; если впереди соперник начал преодолевать какое-либо препятствие, вы можете принять решение обойти это место, т. е. с их помощью местность как бы просматривается лучше. Внешний вид финиширующих еще до вашего старта может повлиять на тактический план прохождения дистанции.

Наличие соперников, бегущих впереди вас, приводит к уменьшению количества приемов точного ориентирования на дистанции. Можно надеяться, что они выйдут на КП быстрее вас и укажут его место нахождения. Но это не значит, что вы должны терять бдительность. Контролировать свое местонахождение, в этих случаях, особенно важно. А что, если они ошибутся, то вы окажетесь в худшем положении, так как не будете знать, куда вас вместе с ними «занесло». Прием «встречного» бега тоже появился благодаря плотному соперничеству на дистанции. Поведение спортсмена сильно отличается, когда он ищет КП, от поведения, когда с него убегает. Стремительный быстрый бег, из района КП красноречиво говорит, что КП найдено, двигаясь навстречу, вы скоро обнаружите его. На поиск КП в районе также влияет наличие троп, пробитые соперниками, особенно четко, выделяются тропы в направлении ухода с КП (мокрый грунт, сочная высокая трава). Зная это, можно корректировать свой путь.

Еще один вариант взаимодействия – использование «паровоза». «Паровоз» – это группа спортсменов, по какой-либо причине, оказавшиеся вместе и идут одну дистанцию. «Паровозы», как правило, возникают, когда местность хорошо просматривается и малейшая ошибка дает возможность спортсмену, стартовавшему позже, догнать впереди бегущего. «Запрятанные» сложные контрольные пункты тоже могут собрать нескольких спортсменов в группу. Хочу предостеречь от ошибки начинающих ориентировщиков: «не садиться в паровоз», если не в силах контролировать

свое местоположение. На первых шагах в ориентировании самостоятельность приносит лучшие плоды для дальнейшего роста, а злоупотребление может привести к неуверенности. На первых порах вам нужен опыт ориентирования, а не кроссовый «слепой» бег по лесу (это уже другой вид спорта).

Итак, взаимодействие в «паровозе» – тактическая задача. Прежде всего, подчеркиваем, что присоединение к «паровозу» всегда ускоряет движение, но практически никогда не делает его более точным. Главная опасность состоит в том, что на высокой скорости можно «потерять» себя в карте и стать «заложником паровоза», в результате все вместе «проносятся» мимо нужного ориентира.

Опытные спортсмены используют скорость «паровоза» на этапе грубого ориентирования, тщательно подготавливая выполнение точного приема перед выходом к КП. Когда появляется чувство, что «паровоз» вам в тягость, вы являетесь лидером или вас не устраивает его выбор пути. Лучшие места для отрыва от «паровоза» – начало точного ориентирования или уход с КП. Иногда перед спортсменом стоит задача – оторваться от преследователя. Простейший способ заключается в том, чтобы остановиться и выпустить его вперед, занявшись во время остановки подробным чтением карты. Лучше всего остановиться в точке разветвления возможных вариантов и затем уйти иным, чем соперник, путем. Однако такой прием совсем не гарантирует, что на следующем КП вы окажетесь раньше. Опытные ориентировщики могут пользоваться более рискованными способами. Например, выбрав надежную точку начала точного ориентирования, пытаются оторваться ускорением на этапе грубого ориентирования. Если к моменту выхода на привязку КП соперник еще находится в пределах видимости, следует эту привязку «проскочить» и вернуться к ней, сделав небольшую петлю. Такой вариант предполагает, что соперник ваш менее опытен.

Иногда помогает и другой прием: выйти в район КП с заведомым упреждением, имитировать там несколько секунд поиск призмы, затем с растерянным видом осторожно начать движение в сторону призмы. Если

видимость в районе КП плохая и вы успели сделать отметку на КП на несколько секунд раньше соперника, то благодаря предварительному выбору пути можно пойти на ускорение и скрыться от преследователей.

Для ухода от соперника, равного по силе, лучшая начальная позиция – оставаться чуть сзади него и готовить отрыв, для чего тщательно выбрать путь на следующий перегон, заранее снять азимут с карты и т. д. Соперник, занятый поиском КП, этого сделать не успеет и тем самым «потеряет темп», как говорят шахматисты. Отрыв нужно готовить во время прохождения участка грубого ориентирования, чтобы, отвлекшись, не попасть в ловушку на участке точного ориентирования.

6.5. Тактический план

На старт каждого соревнования нужно выходить, имея четкое представление о тактическом плане прохождения дистанции. Составляя тактический план, определяют предполагаемый темп и ритм движения, наиболее надежные ориентиры, предпочтительные технические приемы, характер взаимодействия с соперниками.

Нужно по возможности яснее представить себе карту и местность предстоящих соревнований, порядок своих действий на дистанции, четко сформулировать цель выступления и отдельные задачи, которые необходимо решить. Опыт показывает, что благодаря тактическому плану существенно сокращается время принятия решений на дистанции, особенно в часто встречающихся ситуациях, когда существует несколько приблизительно равных вариантов.

В основе тактического плана лежит тактическая установка, которая определяет степень риска при принятии решений на дистанции. Различают два основных варианта тактической установки – «на скорость» и «на надежность». В первом случае отдается предпочтение более высокому темпу движения, рискованным решениям, подразумевающим возможность ошибок, в надежде, что повышенная скорость движения сможет компенсировать время, затраченное на их исправление. Такая установка

характерна для местности, где много ограничивающих ориентиров и вероятность большой потери времени на ошибках не велика. Установка «на скорость» иногда применяется в тренировочных и подводящих соревнованиях, не имеющих командного значения. Установка «на надежность» более распространена. Обращая внимание, прежде всего, на точность и надежность выполнения технических приемов, обычно удается достигнуть и хорошей скорости, лучшего психического состояния на дистанции, уменьшить опасность значительных срывов. В ответственных соревнованиях, особенно в командных (в том числе эстафетах), следует отдавать предпочтение установки «на надежность».

Тактический план начинает формироваться задолго до соревнований в начале сезона и претерпевает изменения уже по мере прохождения дистанции. Три основных фактора влияют на его содержание: степень ответственности соревнования, информация о нем, текущий уровень и задачи подготовки (главным образом технико-тактической и психологической).

О роли первого фактора уже говорилось. Информация о соревновании поступает несколькими путями: предварительное объявление о месте соревнования, информация о дистанции, поступившая от службы дистанции (проходимость и пересеченность местности, длина дистанции и число КП), состав участников и стартовая минута, метеоусловия к моменту старта и прогноз на время прохождения дистанции. Вся эта информация начинает существенно пополняться после старта, но, как правило, если предварительный анализ информации проведен тщательно, тактический план по ходу существенно не изменяется, а конкретизируется и лишь немного корректируется.

Учет текущего уровня и задач подготовки основан на знании своих сильных и слабых сторон. В ответственных соревнованиях нужно максимально использовать наиболее отработанные элементы техники и стороны физической подготовки, а в тренировочных – можно ставить задачи развития отстающих навыков.

Умение составить правильный тактический план прохождения дистанции попросить более опытных товарищей разобраться в информации о

соревновании, посоветоваться с ними. Анализ соревнований покажет, насколько был верен выбранный тактический план.

Базовые качества тактики ориентирования – память (особенно долговременная), воображение и мышление. Упражнения на развитие этих качеств составят первую группу средств тактической подготовки. Во вторую группу войдут упражнения на отработку отдельных элементов тактики (оценка района КП, выбор опорных ориентиров, привязок). Третья группа упражнений направлена на совершенствование выполнения приемов ориентирования и решения тактических задач. Четвертая группа состоит из упражнений комплексного характера. Успешное применение упражнений каждой группы основано на освоении упражнений предыдущей группы.

6.6. Выбор темпа и ритма движения

Эта тактическая задача характерна для многих видов спорта. Выбор темпа движения определяет физическое утомление. Чтобы хватило сил добежать до финиша, ориентировщик должен учитывать и необходимость сохранить достаточную для уверенного ориентирования умственную работоспособность. Выбрать ритм движения – значит выбрать оптимальный порядок чередования различных действий на дистанции. Ритм движения в основном определяется решением других тактических задач: выбора пути и взаимодействия с соперниками. Однако иногда необходимость смены вида деятельности может повлиять на выбор пути.

Например, физическое утомление к концу дистанции потребует преимущественно обходных, легких для бега путей, а умственное утомление приведет к преимущественному использованию какого-либо одного, хорошо отработанного приема. Большую роль играет смена темпа и ритма движения при переходе от грубого ориентирования к точному. Необходимо учиться перестраиваться на резкие переходы одного участка местности, где требуются приемы грубого ориентирования, на другие участки, где без точного ориентирования не обойтись. Одна из распространенных

ошибок ориентировщиков любых рангов – не умение вовремя остановиться после «быстрых» участков ориентирования и наоборот, слишком медленный «разгон» после точного ориентирования. То или иное ведет к потере времени на дистанции.

Физическое и умственное переутомление взаимосвязано. И то, и другое проявляется прежде всего в замедлении реакции на внешние воздействия. В изменениях выполнения технических приемов, особенно недостаточно заученных. Например, долго вертят карту, чтобы ее сориентировать. Каждый спортсмен должен изучать наиболее характерные для него признаки утомления и при их проявлении принимать меры: снижать темп движения, чередовать свои действия. Иногда на дистанции возникает своеобразная умственная «мертвая» точка, когда все перестает получаться. В этом случае полезно, если есть возможность, выбрать дорожный вариант и дать голове отдохнуть или пойти пешком, не спеша проанализировать ситуацию. После короткого отдыха (до 1 мин) нужно начать ориентирование, как бы снова выйдя на дистанцию. Такой отдых полезнее бесцельных метаний около КП, который «должен быть где-то тут».

При потере ориентировки надо спокойно сосредоточиться и сначала мысленно, а затем при необходимости и реально вернуться на последний из пройденных надежных ориентиров и заново начать движение.

Как показано в исследованиях психологов, по мере тренировки у спортсменов формируется индивидуально удобный темп и ритм деятельности, при которых высокий уровень физической и умственной работоспособности сохраняется дольше.

6.7. Тренировка базовых качеств

Память. Тренировка состоит из последовательного освоения и закрепления навыков рационального запоминания. Нужно знать правила рационального запоминания:

1. Правило концентрации внимания.
2. Правило смыслового укрупнения.

3. Правило закрепления воспоминанием.

4. Правило ассоциаций и словесного подкрепления.

При тренировке кратковременной памяти время запоминания должно быть не более 1 мин., а воспроизводить запомнившееся следует не сразу, а спустя 1-2 мин., в течении которых надо удержать как можно полное образ запоминаемой картинки.

У ориентировщика должны быть хорошо развиты свойства распределения и переключения внимания. Важное значение имеют так называемые специализированные восприятия ориентировщика: чувства расстояния, направления, высоты. Развитие этих восприятий заключается в тренировке зрительных и мышечных ощущений. Эффективность подготовки специализированных восприятий существенно зависит от того, насколько оперативно спортсмен получает информацию о правильности своих ощущений.

Для тренировки долговременной памяти полезнее всего вспоминать пройденные дистанции через длительное время и рисовать по памяти запомнившиеся участки. Отличное средство тренировки воображения – рисование карт воображаемой местности. Для ориентировщика очень важно пространственное мышление. Его развитию способствуют складывание разрезанных карт, составление различных фигур из кубиков и спичек.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение тактики ориентирования.
2. Перечислите виды ориентиров.

Глава 7. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ

7.1. Психологическое системное описание соревновательной деятельности в спортивном ориентировании

Основой соревновательной деятельности в спортивном ориентировании является бег по пересеченной местности, эффективность которого определяется, в конечном счете, энергозатратами организма.

Бег на незнакомой местности обусловлен наличием информации, получаемой из карты данной местности. С помощью карты спортсмен планирует путь, выбирая оптимальный вариант, определяет свое местонахождение, сличая местность с картой. Перемещение в пространстве связано с необходимостью определять расстояние и направление движения и сохранять направление с большой точностью. Время в соревнованиях является конечной оценкой результата. С другой стороны – это один из основных стрессогенных факторов, создающих тот эмоциональный фон, на котором принимаются решения и протекают соревнования.

Помимо этого на выступление спортсмена влияют внешние и внутренние факторы. Внешние факторы включают такие моменты, как погода, ландшафт, возможности передвижения, конкуренты, предшествующее выступление (особенно предыдущее выступление на подобном ландшафте), травма и восстановление после нее, личные взаимоотношения, важность соревнования и другие. Внутренние факторы – это уровень физической подготовки, психологические/умственные способности, также психологическое состояние, которое может зависеть от индивидуальных качеств, но особенно от настроения во время соревнований.

Интегральный (системный) характер соревновательной деятельности в спортивном ориентировании подчеркивается тем обстоятельством, что все блоки системного описания взаимосвязаны и подчинены одной цели – успешности прохождения дистанции. В данном случае в качестве систем-

ного базиса применен пентабазис: субстрат-энергия-время-пространство-информация.

7.2. Психологическая характеристика этапа «начало спортивной деятельности»

Содержание спортивной деятельности для начинающих раскрывается не сразу. Вначале они видят только внешнюю сторону, как бы фасад, за которым скрывается внутреннее содержание. Эта внешняя сторона деятельности формирует некоторый «информационный код». Можно предположить, что каждый человек обладает «кодом восприятия», реагирующим на тот или иной «информационный код». При этом у человека возникают эмоции, которые пробуждают активность. Такая точка зрения близка сторонникам экологической теории восприятия.

В связи с описанием соревновательной деятельности, приведенным выше, спортивное ориентирование предполагает наличие у занимающихся таких качеств, как двигательная активность, умственная активность, социально-экологическая активность и творческая активность. Эти качества должны присутствовать в совокупном (системном) виде. При отсутствии одного из этих видов активности занятия ориентированием будут затруднительными.

Практический интерес представляет диагностика «кода восприятия», которая позволяет выявить у начинающих присутствие в системном виде указанных видов активности. Такая диагностика может быть проведена с помощью опросника, содержащего некоторое количество утверждений, чтобы выявить четыре группы факторов проявления активности.

Однако диагностика на основе этих факторов позволяет выявить только предпосылки для занятий ориентированием, но не гарантирует устойчивых мотиваций для этого вида деятельности.

Формирование устойчивого интереса к занятиям спортивным ориентированием составляет основную задачу начального этапа спортивной подготовки.

7.3. Психологическая характеристика этапа «развитие спортивных качеств»

Спортивная подготовка — это многоплановая деятельность, направленная не только на подготовку высококвалифицированного спортсмена, но и на воспитание гармонической личности.

Спортивная подготовка в системном виде включает в себя: обучение, тренировку, нравственное воспитание и индивидуальное развитие.

Все эти блоки, будучи подчинены одной цели, взаимосвязаны, но в то же время каждый из них можно рассматривать как самостоятельный вид деятельности.

I. Нравственное воспитание средствами спортивного ориентирования

Процесс нравственного воспитания в системном виде включает в себя: трудовое воспитание (трудолюбие), физическое воспитание (жизнестойкость), социально-экологическое воспитание (адаптивность к окружающей среде), творческое воспитание (картина мира).

Сопоставляя систему нравственного воспитания с системным описанием спортивного ориентирования, можно сделать вывод, что этот вид спорта может служить средством для формирования качеств, составляющих основу нравственного воспитания личности.

II. Системное описание процесса обучения в спортивном ориентировании

Обучение – это системный процесс, обусловленный, с одной стороны, психологическими характеристиками обучающихся, а с другой – методами и средствами обучения.

Способности к обучению определяются психологическими предпосылками, связанными с конкретным видом деятельности. Чтобы обосновать структуру способностей, нужно знать функциональный характер деятельности.

В спортивном ориентировании функционирование обеспечивается такими психологическими процессами, как воображение, представления, внимание и концентрация.

Воображение:

Рассматриваются два аспекта воображения – зрительный и мысленный. Зрительное воображение – умственный процесс, посредством которого индивидуум создает мысленное изображение и видимое, и сенсорное определенное действия. Мысленное воображение или повторение больше относится к повторению или представлению определенной техники или последовательности действий. Образы могут создаваться с внутренней и внешней позиций. Внутренняя позиция дает образ с точки зрения самого ориентировщика, например, наблюдение ландшафта, как будто он сам находится на нем, внешняя перспектива – то, как будет ориентировщик видеть ландшафт в качестве стороннего наблюдателя.

Обычно воображение используется, чтобы освежить в памяти или восстановить удачное или идеальное выступление, то есть создать положительный образ. Это часто используют вместе с методами расслабления. Например, во время тренировки, в отсутствии соревновательного стресса ориентировщик может запечатлеть, что он чувствует, когда чисто берет КП, и, вероятно, восстановит это чувство во время фактического выступления. Некоторые ориентировщики высокого класса сделали аудиозаписи собственного позитивного самовнушения, что помогает восстановить и укрепить в воображении отличное выступление по пути на работу и обратно. Таким образом, они становятся увереннее и думают позитивно о своем ориентировании.

Существуют различные способы подключения воображения и мысленного повторения в программу подготовки. Например, если ориентировщик запоминает мысли и эмоции, которые он испытал на обычных соревнованиях, затем делит их на те, которые оказывают отрицательное влияние и те, которые оказывают положительный эффект на результат, то можно поработать над стратегией перехода отрицательных образов в позитивное русло (например, путем позитивного самовнушения или мето-

дом остановки мысли). Также, если ориентировщик, используя позитивные образы, оценивает себя выше других спортсменов, то это можно использовать для создания уверенности, что противники могут быть побеждены.

Было предположено, что правильное использование методов воображения может оказать влияние на восстановление от травмы. Точно так же можно подготовиться к трудным моментам соревнования (например, предстартовая ситуация, первый контрольный пункт и последний контрольный пункт), воображая трудности и пути преодоления их. Аналогично, можно восстановить успешное прохождение дистанции, так как восстанавливающие методы обычно результативны.

Визуальное представление:

Методы мысленного отображения и визуального представления часто являются основой стратегии ориентирования при интерпретации карты. Некоторым это дается легко, другим труднее, хотя с опытом навыки улучшаются. Описание картины в виде написанного текста, связанное с определенным видом спорта, часто используется, чтобы помочь участникам создать яркий образ. Это позволяет им построить соответствующие преодолевающие стратегии для потенциально трудных ситуаций окружающей среды. Описание местности часто используется в ориентировании как часть технической тренировки. Например, тренер или другой человек просит, чтобы ориентировщик представил, а затем устно описал местоположение КП или основные ориентиры маленького участка карты.



Местоположение КП на вершине холмика, который имеет маленькие болота к северо-востоку и юго-западу. Длинный отрог тянется на запад, а меньшие холмики расположены к северо-востоку, востоку и юго-западу. На котором холмике стоит КП?

Аналогично ориентировщик мог бы выслушать описание маленького

участка карты или местоположения КП, а затем попробовать воспроизвести устное описание:

Холм в виде сосиски имеет две вершины, по одной в каждом конце узкого горного хребта, расположенного в восточно-западном направлении. Горный хребет имеет два холмика, создающих седловину на равном расстоянии от вершин. К северо-западу от седловины круто спускается долина. Восточная вершина выше, чем западная, и имеет крутой склон на востоке, большой широкий отрог, убегающий на север и пологий склон на юге. Западная вершина имеет пологий склон на севере и западе и длинный тонкий отрог, лежащий к югу.

Оба эти способа помогают развить визуальное представление.

Навыки визуального представления фундаментальны для ориентирования. Способность представить местоположение КП или определенную область карты должна улучшиться с опытом. Практика, однако, не должна ограничиваться тренировкой или участием в соревнованиях. Существуют другие возможности для практики как в помещении, так и на улице. Например, постепенное изучение карт знакомых и незнакомых областей и затем визуальное представление местоположения КП, основанное на информации карты, может предшествовать фактическому посещению местности. Очень часто во время обсуждения местоположения КП или участка карты можно услышать от ориентировщика: «это не было то, что я ожидал». Другой способ, используемый некоторыми ориентировщиками, заключается в том, чтобы, тренируясь на знакомом ландшафте, работать с картой другой территории и на бегу пытаться представить характерные черты незнакомого ландшафта. Это может показаться довольно причудливым, но это очень хорошее упражнение на концентрацию.

Внимание и концентрация:

Ориентирование связано с быстрым принятием решения, основанного на информации карты и физической подготовке. Обычно имеются несколько вариантов, которые нужно рассмотреть, и ориентировщик должен сделать выбор пути движения, основанный на его подготовке и техническом опыте. Правильный выбор маршрута зависит от способности сконцентрироваться и обратить внимание на соответствующие детали карты и окружающей среды. Количество информации, которая может быть по-

глощена, не безгранично, так что важно развить способность выборочно следить за моментами, которые могут повлиять на выступление.

Избирательное внимание:

Количество информации, с которой индивидум может справиться, и, следовательно, использовать эффективно, находится под влиянием множества факторов. Когда ориентировщик спокоен и уверен, он будет способен проявить внимание к более широкому диапазону информации окружающей среды и поэтому сможет выбрать или «подобрать» широкий диапазон ответных действий. Однако, если он по какой-либо причине напряжен и обеспокоен, тогда диапазон информации, которую спортсмен будет способен получить из зоны внимания, будет намного более узкий. Это, очевидно, повлияет на выступление. Например, когда ориентировщик спокоен и уверен, ему относительно легко воспринимать информацию карты и сопоставлять ее с ландшафтом во время бега между КП. В такой ситуации проще внести небольшие поправки в выбранном маршруте и тем самым минимизировать потери. Однако если ориентировщик только что допустил грубую ошибку или отвлекся по другой причине, не так спокоен и уверен, тогда легче пропустить важную информацию карты или ландшафта из-за сужения центра внимания. Это в свою очередь может привести к ошибкам, которые не так просто решить. Существуют ситуации, когда ориентировщик должен сузить центр внимания и сконцентрироваться на ограниченном количестве информации. Например, когда ориентировщик приближается к зоне КП, важно не отвлекаться на конкурентов или несоответствующую информацию. В этой ситуации необходимо, чтобы спортсмен выборочно проявил внимание к соответствующим ориентирам, чтобы быстрее взять КП. Может показаться, что грубое ориентирование требует широкого центра внимания, чтобы заметить нужные ориентиры, а точное ориентирование требует узкого центра внимания. Однако это зависит от способности к концентрации.

Концентрация

Концентрация – способность сосредоточиться на определенных деталях и не отвлекаться. Можно сконцентрироваться на отдельном физиче-

ском действии, на внутренних или на внешних факторах. Важно то, что ориентировщик должен концентрироваться на тех факторах, которые улучшают выступление. Концентрация на несоответствующих и находящихся вне контроля ориентировщика факторах может оказать только отрицательный эффект на результат. Например, концентрация на аккуратном беге или на точном ориентировании в районе сложного КП предпочтительнее, чем концентрация на направлении движения соперника или его маршруте.

Есть простые упражнения, которые можно использовать для тренировки концентрации и внимания (например, «сетка концентрации», где надо запоминать последовательности чисел), однако один из наиболее широко используемых методов – моделирование ситуации. Он воспроизводит обстановку соревнований на тренировке со всеми стрессовыми и отвлекающими моментами. Как уже упоминалось, большинство профессионалов используют национальные или квалификационные соревнования как составляющую тренировки. Таким образом, они могут работать над технической и психологической подготовкой одновременно. Однако можно воссоздать определенные аспекты соревнования на тренировке. Например, ориентировщики высокого класса выбирают район тренировки по признаку схожести ландшафта с районом предстоящих ответственных соревнований. Часто это означает, что они будут жить и тренироваться за границей. Почему бы в тренировке спортсменов, выступающих на уровне клубов, не использовать моделирование незадолго до главных стартов, включая ситуации, которые «проверяют» концентрацию и внимание. Для тренера важно создать ситуацию, в которой спортсмен сможет использовать и улучшить технику, которая поможет справиться с задачей, когда сконцентрироваться трудно, например, на старте и в районе КП.

Главная методологическая задача обучения состоит в том, чтобы актуализировать и активизировать эти процессы.

III. Системное описание процесса тренировки ориентировщиков

Тренировка – это процесс целенаправленного формирования качеств спортсмена, обуславливающих эффективность и результативность соревновательной деятельности.

Подготовка спортсмена-ориентировщика включает физическую подготовку, техническую подготовку и психологическую подготовку. Целеобразующим фактором подготовки спортсмена является готовность к соревнованиям.

Системным базисом для каждого из этих видов подготовки может служить триада: цель, средства, результат.

Целенаправленная психологическая подготовка

В большинстве видов спорта задачу психологической подготовки спортсмена видят в том, чтобы настроить его на борьбу, создать боевое настроение, сконцентрировать внимание и волю на победу. А также умение справляться с чувством тревоги.

Существует несколько стратегий, которые можно использовать для управления тревогой, и они должны составлять неотъемлемую часть подготовки, чтобы потом их можно было использовать во время соревнований. Развивать и использовать соответствующую стратегию управления тревогой так же важно, как тренировать способы захода на КП и взятия его, отметки и ухода с КП.

Ориентирование по сути толкает спортсмена в стрессовые ситуации. Возможно, ориентировщик и подготовился к соревнованиям тщательно, однако дистанция становится известной только за 10 секунд до старта. Искусство состоит в том, чтобы выбрать правильный маршрут движения, интерпретируя карту. Хотя в этом может помочь предыдущий опыт, все же это потенциально стрессовая ситуация, даже для спортсменов группы элита. Методы расслабления можно использовать для сведения тревоги к оптимальному уровню, что приведет к улучшению результата. Например, мысли о прохождении КП характеризуют спокойный бег и могут использоваться перед стартом.

Существуют две основных формы расслабления – мысленное и физическое. Использование любого из них позволит ориентировщику лучше контролировать волнение, что повлияет и на результат. Это не означает полное расслабление, но достаточный уровень расслабления для уменьшения волнения. Этот уровень определяется индивидуально. Вообще, мысленные методы расслабления используются для управления когнитивным беспокойством, а физические методы для управления соматическим беспокойством. Ориентирование по сути толкает спортсмена в стрессовые ситуации. Возможно, ориентировщик и подготовился к соревнованиям тщательно, однако дистанция становится известной только за 10 секунд до старта. Искусство состоит в том, чтобы выбрать правильный маршрут движения, интерпретируя карту. Хотя в этом может помочь предыдущий опыт, все же это потенциально стрессовая ситуация, даже для спортсменов группы элита. Методы расслабления можно использовать для сведения тревоги к оптимальному уровню, что приведет к улучшению результата. Например, мысли о прохождении КП характеризуют спокойный бег и могут использоваться перед стартом.

Мысленные методы расслабления направляют мысли спортсмена в другое русло с помощью устной или визуальной информации, что позволяет ориентировщику найти более контролируемый подход к выступлению. Это требует определенного опыта и обычно сочетается с медленным, контролируемым дыханием. Примером того, когда это может использоваться, служит предстартовая ситуация, когда вокруг множество людей, отвлекающих спортсмена. Используя хорошо освоенный способ (например, тихое повторение определенного слова), ориентировщик может отключиться от всех отвлекающих моментов и сосредоточиться на выступлении. Точно так же на первом и последнем КП, где всегда большое количество участников, это помогает сосредоточиться на выполнении простой конкретной деятельности (например, посмотреть на компас, проверить номер КП), что устраняет отвлекающие факторы. Повторение определенного слова, сопровождаемое дыхательными упражнениями, сначала осуществляется в контролируемой ситуации, затем, когда техника осваивает-

ся, это переносится на моделируемую соревновательную ситуацию. Также дыхательные упражнения можно использовать без повторяющихся реплик, и часто спортсмены, практикующие этот способ, расслабляются уже после двух или трех дыхательных циклов.

Физические методы расслабления вероятно более знакомы ориентировщикам. Один из наиболее широко используемых и хорошо описанных – это метод прогрессивного мышечного расслабления (ПМР). Техника основывается на систематическом напряжении и расслаблении отдельных мышечных групп. На практике это означает возможность сократить и, что более важно, расслабить определенные группы мышц, в случае необходимости. Например, часто после трудных подъемов с плохой проходимостью, чередующихся с крутыми спусками, мышцы бедра становятся весьма напряженными, и выборочное расслабление мышц, может помочь быстрее восстановиться. Возможно, более оправдано использовать ПМР в предстартовой ситуации в индивидуальных видах и в стартовом коридоре во время эстафеты. Процесс напряжения и расслабления мышечных групп в этой ситуации поможет ориентировщику сконцентрироваться и отключиться от отвлекающих факторов.

Также важно экспериментировать с различными методами, чтобы выяснить, который из них подходит конкретному спортсмену. Существуют другие методы расслабления (например, йога и массаж), которые иногда используются в большей или меньшей степени, но они не являются психологическими навыками. Их ориентировщик может добавить к уже используемым в программе подготовки методам расслабления.

Все эти качества нужны и ориентировщикам, и формирование их входит в систему психологической подготовки.

Однако поведение спортсмена на дистанции, ошибки, совершаемые им в процессе соревнований, заставляют задуматься о причинах неадекватных ситуации решений, порождающих ошибки. Анализ ошибок, обычно, приводит к таким выводам: «поторопился», «не заметил», «провал в сознании». Это по сути дела – следствия неблагоприятных психологических состояний. Поскольку эти состояния связаны с трудом, их называют

отрицательными практическими состояниями. К ним относятся: психическое утомление, монотония, психическая напряженность, тревожность, эмоциональный стресс, отсутствие мотивации.

Большое внимание в психологической подготовке спортсмена уделяют развитию психических процессов, таких как мышление, память, перцепция. Все эти процессы объединяет внимание. Ориентировщик на дистанции должен постоянно контролировать свои действия. Малейшее отключение внимания ведет к потере ориентировки, принятию ошибочного решения и ухудшению результата.

Внимание можно разделить на *внешнее* и *внутреннее*. *Внешнее внимание* направлено на внешние объекты и связано с перцепцией (ощущение, восприятие, представление). *Внутреннее внимание* направлено во внутрь себя. Оно связано с мышлением, самочувствием, самоконтролем. В свою очередь, как внешнее, так и внутреннее внимание может быть *широким* и *узким*.

Широкое внимание позволяет контролировать сразу несколько объектов на фоне в совокупном (системном) виде. Например, видеть на карте не один объект, а сочетание нескольких ориентиров. Что касается внутреннего внимания, то здесь на полюсах, с одной стороны, гибкость ума, широта мышления, а с другой – консервативность мышления, упрямство. Важной характеристикой внимания является его *помехозащищенность*. Человек концентрирует внимание на каком-либо предмете произвольно или произвольно. Произвольное внимание требует волевых усилий. Есть люди, эмоционально возбудимые, которые быстро и легко реагируют на эмоциональную обстановку. Для них длительный контроль внимания требует больших волевых усилий и больших энергозатрат. Люди эмоционально устойчивые могут легко сосредотачиваться на какой-либо работе без больших затрат энергии.

Важной характеристикой внимания является также его переключаемость.

С помощью специально подобранных психологических тестов можно количественно оценить характеристики внимания и построить профиль внимания.

Для каждого вида деятельности можно построить модельный профиль внимания, соответствующий наиболее эффективной деятельности. Сравнивая профиль внимания конкретного спортсмена с эталоном, можно выявить те качества внимания, которые не позволяют спортсмену работать более эффективно.

Цель психологической подготовки на этапе «развитие» как раз и состоит в том, чтобы с помощью специальных упражнений скорректировать профиль внимания. Если, например, имеются значительные отклонения с эталоном по характеристикам внешнего внимания, то необходимо включить в подготовку спортсмена упражнения с картой, выполняемые как в классе, так и на бегу. Нужно развивать зрительную память, умение выделять существенную (ключевую) информацию из фона, уметь представлять местность по образу карты. Чтобы улучшить характеристики внутреннего внимания, нужно подобрать упражнения на развитие мышления. Большинство людей могут совершать мыслительные операции только сидя в спокойной обстановке. При необходимости решать задачи на бегу, они не могут сосредоточиться и вынуждены останавливаться. Основным средством для улучшения внутреннего внимания является решение всевозможных задач (в том числе и школьных) на бегу. Неплохим дополнением к беговой тренировке может быть заучивание стихотворений или иностранных фраз. Корректировка качеств внимания, связанных с эмоциональной устойчивостью, требует специальных упражнений по саморегуляции. Освоение этих упражнений связано с большими волевыми усилиями и требует регулярности и большого количества времени. К числу таких упражнений относится, например, психофизическая тренировка. Однако остается еще неясным вопрос о том, насколько релаксация или самопогружение могут помочь ориентировщику во время бега. Достоверно то, что саморегуляция позволяет эффективней осваивать новые знания в процессе обучения.

Таким образом, целенаправленная психологическая тренировка на этапе «развитие» связана с формированием индивидуального стиля деятельности с учетом индивидуальных особенностей спортсмена. Коллек-

тивное обучение приемам ориентирования без учета индивидуальных качеств спортсмена может оказаться малоэффективным.

7.4. Психологическая характеристика этапа «профессиональная спортивная деятельность»

Следует оговориться, что имеется в виду не профессия, а функционирование хорошо обученного спортсмена в том виде спорта, где у него есть достаточно сильные мотивации и очевидные способности.

Основным целеобразующим фактором спортсмена-профессионала является его статус, т. е. то место в таблице о рангах, которое он занимает в данный момент. Борьба за статус предполагает наличие конкуренции.

Основной задачей спортсмена является поддержание спортивной формы в течение всего соревновательного периода и формирование состояния готовности к конкретным соревнованиям.

Состояние готовности – это системная оценка спортсмена, характеризующая момент совпадения готовности физической, технической, психологической.

Для подведения спортсмена к состоянию готовности существует система индивидуального планирования. Для составления индивидуального тренировочного плана тренер должен знать индивидуальные особенности спортсмена: функциональные и психологические. Те и другие связаны между собой. Они взаимозависимы и взаимообусловлены. В процессе спортивной деятельности у спортсмена возникают отрицательные практические состояния: психическое утомление, монотония, психическое напряжение, эмоциональный стресс, отсутствие мотивации. Они являются причиной снижения результативности спортсмена, а в ориентировании – это основная причина всех ошибок на дистанции.

Задачей тренера и самого спортсмена является прогноз и предотвращение неблагоприятных (трудных) состояний у спортсмена.

7.5. Психологическая характеристика этапа «завершение спортивной деятельности»

Послеспортивная реабилитация – это системный процесс, связанный с постепенным выходом из профессиональной спортивной деятельности. С одной стороны, это послеспортивная физиологическая реабилитация, а с другой, социально-психологическая реабилитация.

Суть социально-психологической реабилитации состоит в том, что за годы спортивной деятельности у людей складывается определенный образ жизни, связанный с режимом, социальным статусом и т. д. Прекращение спортивной деятельности изменяет привычный образ жизни. В новой деятельности статус уменьшается, и надо вновь за него бороться. При резком прекращении спортивной деятельности социальная неустроенность вызывает психологический дискомфорт. Последствия этого могут быть самые разные. Они зависят от того, насколько человек понимает закономерность происходящих процессов.

Особенности спортивной деятельности в спортивном ориентировании заключаются в том, что этот вид спорта позволяет проводить послеспортивную реабилитацию, не прекращая спортивной деятельности, а именно: параметры дистанций уменьшаются для ветеранских групп, статус в каждой группе сохраняется, и всегда есть стимул для спортивной борьбы.

Другая особенность спортивного ориентирования состоит в том, что, как это видно из описания спортивной деятельности, успешные спортсмены-ориентировщики обладают достаточно высокими жизненными кондициями: жизнестойкостью, способностью к быстрой социально-экологической адаптации, творческими способностями и интеллектом. Поэтому социально-психологическая реабилитация у ориентировщиков проходит безболезненно и не вызывает больших трудностей.

Мы рассмотрели ряд примеров применения системных описаний деятельности в спортивном ориентировании. Необходимость всестороннего (системного) рассмотрения отдельных сторон деятельности в спортивном ориентировании связана как с универсальностью метода системных

описаний, так и с многофункциональностью спортивного ориентирования как вида деятельности.

Описание многолетней спортивной подготовки позволяет выделить этапы спортивной деятельности и определить задачи научно-исследовательской и практической работы на каждом из этих этапов. В частности, спортивные психологи, занимающиеся профессиональной диагностикой способностей, могут воспользоваться функционально-психологическим описанием спортивного ориентирования для описания структуры способностей спортсмена-ориентировщика. Для тех, кто интересуется проблемами обучения и когнитивными стилями деятельности, ориентировщики могут дать обширный материал.

Однако тренеров и самих спортсменов прежде всего интересуют практические вопросы, связанные с эффективностью спортивной подготовки.

В основе спортивной подготовки спортсменов высокого класса лежит индивидуальный подход.

Функционально-психологическое описание деятельности позволяет установить основные функции деятельности. Но одни и те же функции в таком виде деятельности, как спортивное ориентирование могут быть выполнены разными способами. Выбор способа зависит от индивидуального стиля деятельности. Это многообразие способов достижения одной цели также носит системный характер и связано с функционально-психологическим описанием человека.

Итак, практическая деятельность психологов должна быть направлена на тестирование индивидуальных личностных особенностей спортсменов в связи с функциями деятельности и выдачу практических рекомендаций тренеру и спортсмену для формирования более эффективных способов деятельности.

Психологические действия должны обеспечить четкость выполнения всех остальных действий.

Психологические действия – самые сложные из-за своей сущности, которую невозможно выразить реальными параметрами. Они как бы мнимые. Эти действия – вспомогательные. Психологические действия пред-

ставляют собой сложную мыслительную деятельность, обеспечивающую четкое выполнение конкретных действий из группы остальных. Творческая эмоциональность плюс холодная рассудительность могут дать максимально возможный надежный результат.

Спортивное ориентирование – такой вид спорта, где спортсмена поджидают огромный набор различных неблагоприятных условий (сбивающих факторов). Вряд ли стоит с ними бороться, так как они, как правило, не зависят от нас. Гораздо рациональнее – уметь правильно на них реагировать. Определим, что такое сбивающий фактор. Сбивающий фактор – это воздействие на ориентировщика во время пробегания им дистанции (а также во время предстартовой подготовки), изменяющие нормальные условия, т. е. все то, что затрудняет четкое выполнение как-либо основных действий.

Дальнейший подробный разбор психологических действий и их назначения будет весьма длительным и сложным процессом. И поэтому рассмотрим только один из сбивающих факторов – несовершенство спортивной карты.

Спортсмен-ориентировщик подготовлен физически, тактически и технически. И все это было бы хорошо и красиво, если бы не самый капризный элемент рассматриваемой сложной системы – спортивная карта. Почему и откуда берется ее самое коварное качество – капризность? Это качество ей придает автор – человек-рисовщик.

Все знают, что карты бывают «хорошие» и «плохие». Ну, это, конечно, упрощенные, крайние точки зрения. Между ними существуют широкий спектр различных оценок, причем оценки могут быть как субъективные, так и объективные.

Отрицательная оценка характеризует низкое качество работы авторов карты. Либо они просто не умеют рисовать должным образом, либо схалтурили. Положительная оценка означает, что авторы талантливы, добросовестно работали, выбирали интересную местность, а типография не сплеховала.

После всего этого несложно понять следующие определения. Любая карта, в том числе спортивная, есть абстрактное (условное) отображение участка пересеченной местности. Всегда у любой карты будут недостатки. Любая карта, существующая сама по себе, идеальна и, соответственно, хороша. Но вот при сопоставлении с местностью проявляются ее недостатки в виде условности. В любой карте можно найти, за что ее поругать. Но заниматься этим постоянно могут тренеры. Спортсмены только в свободное от выступлений на соревнованиях время. На дистанции они должны использовать ее как помощника.

Необходимо правильно определить назначение и функции спортивной карты.

Спорткарта – это атрибут, сопровождающий ориентировщика, помогающий ему максимально реализовать свое мастерство на предлагаемой дистанции.

Теоретически можно пробегать дистанцию вообще без карты. Имеешь право положить в карман и ни разу не взглянуть. Главное – посетить в заданном порядке все КП. Понятно, что это трудно и даже почти невозможно. Любой листочек бумаги, на котором начерчена хоть какая-то информация о местности и дистанции, будет для ориентировщика помощником, с ним он быстро пробежит дистанцию.

Отсюда следуют, что любая карта (и даже схема) есть помощник ориентировщика. Конечно, если у всех она одного качества. Можно ругать ее за недостатки, но гораздо полезнее стараться максимально использовать всю содержащуюся в ней информацию, не забыв при этом поблагодарить ее. Отсюда главный «психологический» вывод данного раздела: ориентировщик должен быть готов к работе с картой любого качества. Спорткарта – основной помощник ориентировщика в организации и реализации системы четких конкретных действий на дистанции.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие внутренние и внешние факторы влияют на выступление спортсмена?
2. Какие качества присущи спортсмену-ориентировщику?
3. Что в системном виде включает в себя спортивная подготовка?
4. Охарактеризуйте зрительный и мыслительный аспекты воображения.
5. Что такое тренировка?
6. Что такое послеспортивная реабилитация?

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Азимут – это угол, отсчитанный по ходу движения часовой стрелки между направлениями на север и на ориентир.

Горизонталь – линия на географической карте, соединяющая точки местности с одной и той же высотой относительно уровня моря (Мирового океана) и дающая представление о рельефе земной поверхности.

Дигитайзер – это планшет координатного ввода информации в компьютер.

Зелёнка – термин, обозначающий обширную растительность, на карте показываемый зеленым цветом.

Компас – устройство, облегчающее ориентирование на местности, которое показывает направления сторон света.

Контрольный пункт (КП) – треугольная призма, расположенная на дистанции, обозначающая на местности соответствующее обозначение в карте.

Корректировка – совокупность полевых работ по нанесению на топооснову или на съёмочное обоснование различных компонентов ландшафта, существенных для спортивного ориентирования.

Легенда – перечень (свод) используемых на карте условных знаков и объяснения к ним.

Масштаб – отношение длины отрезков на чертеже, плане, аэрофото-снимке или карте к длинам соответствующих им отрезков в натуре.

Режим дня – сочетание нагрузок с отдыхом для восстановления сил, соблюдение режима дня, правильное и своевременное питание, закаливание.

Сечение рельефа – разница высот между точками, лежащими на соседних горизонталях одного склона.

Спортивная карта – это крупномасштабная специальная карта, предназначенная для спортивного ориентирования и выполненная в специфических условных знаках, содержание которой отражает проходимость местности и информативность изображения объектов.

Спортивная подготовка – это многоплановая деятельность, направленная не только на подготовку высококвалифицированного спортсмена, но и на воспитание гармонической личности.

Стереофотокарта – это результат обработки в автоматическом режиме ЭВМ двух аэрофотоснимков, снятых с разных точек.

Тренировка – это процесс целенаправленного формирования качеств спортсмена, обуславливающих эффективность и результативность соревновательной деятельности.

Условные знаки – система символических графических обозначений, применяемая для изображения на картах различных объектов и явлений, их качественных и количественных характеристик.

Примерный план тренировки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию в условиях вуза летом

Понедельник – развитие скоростной выносливости:

1. Равномерный бег на дистанцию до 3000 м без усилий;
2. Общеразвивающие физические упражнения в течение 10-15 мин;
3. Ускорения на технику бега без усилий, пробегание 6-8 отрезков по 100 м;
4. Переменный бег – 8 раз по 200 м + 10 раз по 400 м + 6-8 раз по 150 м; примерная скорость бега: 200 м – за 34-35 сек через 200 м тихого бега, 400 м – за 75-78 сек, через 200 м тихого бега, 150 м-по самочувствию;
5. Заключительный бег на 2000 – 2500 м.

Общий объем тренировки 11-13 км.

Вторник - развитие общей выносливости:

1. Легкий бег в течение 35-40 мин;
2. Общеразвивающие и беговые упражнения, упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с отягощением;
3. Спортивные игры – баскетбол, волейбол, ручной мяч.

Среда - развитие общей выносливости: равномерно-переменный бег с подключением подъемов и спусков в течение 1 ч 5 мин - 1 ч 20 мин; в последующем продолжительность бега увеличивается до 1,5-2 ч.

Пятница - развитие специальной выносливости:

1. Разминочный бег на дистанцию 2000 м; общеразвивающие упражнения;
2. Переменный бег – 5-7 раз по 1000 м + 3-5 раз по 400 м; примерная скорость бега: 1000 м – за 3 мин. 45 сек – 3 мин 46 сек через 400 м тихого бега, 400 м – за 73-76 сек через 200 м тихого бега;
3. Заключительный бег в течение 20-25 мин.

Общий объем тренировки 13-15 км, в том числе 7-8 км интенсивно. Суммарный объем недельной тренировки составляет 40-50 км.

Примерный план тренировки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию зимой в условиях вуза

Понедельник – развитие общей выносливости: равномерная ходьба на лыжах по малопересеченной и среднепересеченной местности в течение 1 ч - 1 ч 10 мин; в последующем продолжительность занятия до 2-2,5 часов.

Во время занятия желательно использовать карту для упражнений в ориентировании.

Среда – развитие общей физической подготовки в зале:

1. Разминочный бег в течение 10 мин, общеразвивающие упражнения, специальные беговые и прыжковые упражнения, упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с отягощением (штангой, гантелями), спортивные игры;
2. Заключительный бег в течение 10-15 мин.

Пятница – развитие скорости и специальной выносливости: равномернопеременная ходьба на лыжах с ускорениями по 500-1000 м через 1000 - 1500 м спокойной ходьбы; продолжительность занятия 1 ч 15 мин – 1 ч 30 мин с последующим постепенным доведением продолжительности занятия к концу февраля до 1 ч 30 мин - 1ч 40 мин.

Воскресенье – развитие общей и специальной выносливости: равномерно-переменная ходьба на лыжах на длинных отрезках по 2000-5000 м с подключением подъемов и спусков; общая продолжительность занятия 1 ч 35 мин – 1 ч 45 мин с последующим доведением продолжительности занятий до 2-2,5 ч.

Если есть возможность, то вместо воскресной тренировки целесообразно принять участие в состязаниях по ориентированию по маркированной трассе или в лыжных гонках.

Суммарный объем недельной тренировки на лыжах в начале этапа составляет 40-50 км, в конце этапа – 60-70 км.

Наиболее важные упражнения для спортивного ориентирования

1. Бег через лес с разной интенсивностью.
2. Бег через болото.
3. Бег по колено в воде.
4. Бег по песку.
5. Бег в подъем с разной интенсивностью.
6. Бег с волокушей.
7. Бег с отягощением (утяжеленный пояс).
8. Бег с забинтованной резиновым бинтом грудной клеткой (для развития межреберных мышц, участвующих в дыхании).
9. Бег по лестнице.
10. Бег по лесу в тяжелой обуви.
11. Бег по склону «по горизонтали».
12. Бег в подъем «серпантинном».
13. Бег через кустарник.
14. Ходьба с рюкзаком (10-15 кг) в песчаный подъем.
15. Ходьба и бег по рельсу.
16. Многоскоки по грунту, песку.
17. Преодоление препятствий по узкой опоре (бревну через овраг).
18. Всевозможные варианты прыжков со скакалкой с отягощением и без него.
19. Преодоление на скорости искусственных и естественных препятствий (бревен, завалов, камней, стенок и т. п.).
20. Бег с измерением расстояний в разных условиях (песок, кустарник, подъем-тягун, спуск, высокотравье и т. д.).

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агальцов, В. Н. Методика начального обучения спортивном ориентированию студентов / В. Н. Агальцов. – Омск : ОГИФК, 1990. – 24 с.
2. Агальцов, В. П. Факторы, обуславливающие успешность обучения и их связь с соревновательной результативностью у начинающих ориентировщиков / В. П. Агальцов, В. А. Ботух, Г. Г. Нугманов. – Омск : ОГИФК, 1990. – 104-105 с.
3. Акимов, В. Г. Пространственное представление и восприятие местности в условиях ближней ориентации. Проблемы физического воспитания студентов ВУЗов / В. Г. Акимов. – Брест, 1975. – 127-129 с.
4. Акимов, В. Г. Основы техники и тактики ориентирования на местности : методическое пособие / В. Г. Акимов, А. А. Кудряшов. – Минск : 1975. – 147 с.
5. Акимов, В. Г. Спортивное ориентирование / В. Г. Акимов, А. А. Кудряшов. – Минск : 1977. – 87 с.
6. Акимов, В. Г. Подготовка спортсменов–ориентировщиков / В. Г. Акимов. – Минск : Полымя. 1987. – 137 с.
7. Алешин, В. М. Судейство соревнований по ориентированию на местности / В. М. Алешин, Е. И. Иванов, А. А. Колесников. – М. : ФиС, 1970. – 141 с.
8. Битехина, Л. Д. Аспекты процесса планирования деятельности при ориентировке на местности / Л. Д. Битехина, А. К. Дроздовский // Теория и практика физической культуры. – М. : 1987. – 37-41 с.
9. Богатов, С. Ф. Спортивное ориентирование на местности / С. Ф. Богатов, О. Г. Крюков. – М. : Воениздат, 1971. – 171 с.
10. Богатов, С. Ф. Спортивное ориентирование : методическое пособие / С. Ф. Богатов, О. Г. Крюков. – М. : Воениздат, 1982. – 141 с.
11. Бреггинс, А. Ориентирование по тропам / А. Бреггинс. – М. : 1997. – 147 с.
12. Васильев, Н. Д. Спортивное ориентирование / Н. Д. Васильев. – Волгоград, 1983. – 197 с.

13. Васильева, Г. Н. О тактике в соревнованиях по спортивному ориентированию / Г. Н. Васильева. – 1963. – №6. – 9-10 с.
14. Вейялайнен, Л. Зелеными маршрутами / Л. Вейялайнен. – М. : ФиС, 1986. – 139 с.
15. Волков, В. М. Восстановительные процессы в спорте / В. М. Волков. – М. : ФиС, 1987. – 111 с.
16. Воронов, Ю. С. Методика обучения юных ориентировщиков технико-тактическим навыкам и действиям / Ю. С. Воронов, М. В. Николин, Г. Ю. Малахова. – Смоленск, 1998. – 134 с.
17. Вяткин, Л. А. Туризм и спортивное ориентирование / Л. А. Вяткин, Е. В. Сидорчук, Д. В. Немытов. – М. : Издат. центр, «Академия», 2001. – 208 с.
18. Герои, Е. Дифференцирование психологических проблем спортивной тренировки / Е. Герои. – ТиП, 1. – 24-26 с.
19. Дроздовский, А. К. Психологический профиль личности спортсмена ориентировщика : методические рекомендации / А. К. Дроздовский. – Хабаровск, 1990. – 97 с.
20. Дроздовский, А. К. О процессах пространственного мышления соревнующегося ориентировщика / А. К. Дроздовский. – М. : О-Вестник, 1996. – 21-27 с.
21. Елаховский, С. Б. Бег к невидимой цели / С. Б. Елаховский. – М. : ФиС, 1973. – 144 с.
22. Зенина, Т. М. Исследование взаимосвязи индивидуальных психологических особенностей и спортивной деятельности у спортсменов-ориентировщиков: Сборник научных трудов молодых ученых / Т. М. Зенина. – Смоленск, 1995. – 66-69 с.
23. Зубков, С. А. Особенности тактического мышления ориентировщика на дистанции / С. А. Зубков // Теория и практика физической культуры. – М., 1974. – 32-35 с.
24. Казанцев, С. А. Психофизиология спортивного ориентирования / С. А. Казанцев. – М. : Академпринт, 2000. – 134 с.

25. Казанцев, С. А. Особенности внимания у спортсменов-ориентировщиков / С. А. Казанцев. – М., 2003. – 31-38 с.
26. Кивистик, А. К. О технике и тактике в спортивном ориентировании / А. К. Кивистик. – М. : Тарту, 1979. – 127 с.
27. Костылев, В. В. Размышления о процессе ориентирования / В. В. Костылев. – М., 1999. – 141 с.
28. Кудряшов, А. А. Методические рекомендации по тактике спортивного ориентирования на местности / А. А. Кудряшов. – Минск, 1972. – 110 с.
29. Лосев, А. С. Тренировка ориентировщиков-разрядников / А. С. Лосев. – М. : ФиС, 1984. – 85 с.
30. Макаров, А. Бег на средние и длинные дистанции / А. Макаров. – М. : ФиС, 1973. – 117 с.
31. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1977. – 297 с.
32. Моргунова, Т. В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию / Т. В. Моргунова. – М., 2003. – 142 с.
33. Огородников, Б. И. Спортивное ориентирование на местности. Программа для спортивных секций коллективов физической культуры и спортивных клубов / Б. И. Огородников. – М. : ЦРИБ «Турист», 1977. – 143 с.
34. Огородников, Б. И. Подготовка спортсменов-ориентировщиков / Б. И. Огородников. – М. : ФиС, 1978. – 145 с.
35. Огородников, Б. И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию / Б. И. Огородников, А. Л. Моисеенков, Е. С. Приймак. – М. : ФиС, 1980. – 151 с.
36. Редреев, В. А. Переключение внимания в технической подготовке у спортсменов-ориентировщиков различной квалификации. Совершенствование подготовки спортсменов и развитие массовой физической культуры / В. А. Редреев. – Челябинск, 1998. – 158 с.
37. Столов, И. И. Совершенствование техники и тактики в спортивном ориентировании : методические рекомендации. Часть 1 / И. И. Столов. – М., 1988. – 135 с.

38. Тыкул, В. И. Спортивное ориентирование на местности (программы для внеклассной и внешкольной работы). Сборник ЗЧ 47 / В. И. Тыкул. – М. : «Просвещение», 1972. – 17-19 с.

39. Чешихина, В. В. Взаимосвязь физической и интеллектуальной деятельности в спортивном ориентировании / В. В. Чешихина. – М. : ВНИИФК, 1995. – 106-107 с.

40. Чешихина, В. В. Динамика совершенствования памяти в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков / В. В. Чешихина. – М., 1995.

41. Чешихина, В. В. Теоретико-методологические основы подготовки спортсменов-ориентировщиков / В. В. Чешихина. – М., 1997. – 52 с.

Учебное издание

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Учебное пособие

Составитель КЛЮЧНИКОВА Наталья Николаевна
ЧЕРНОВА Наталья Александровна

Редактор М. В. Штаева

ЛР №020640 от 22.10.97.

Подписано в печать 29.12.2009. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 6,05. Тираж 80 экз. Заказ 866.

Ульяновский государственный технический университет
432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32.

Типография УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32.