

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Дьяков А.С., Яговкин А.Ю.
Учебно-методическое пособие

Введение.

Спортивное ориентирование - сравнительно молодой вид спорта в нашей стране, однако, уже имеющий своих верных почитателей практически всех возрастов.

Ключевое слово в названии вида спорта «ориентирование» наводит непосвященных на мысль о размеренной, неторопливой работе с картой на лоне природы. В действительности это стремительный вид кросса на незнакомой местности, связанный с определенной физической и эмоциональной нагрузкой.

Спортивное ориентирование - соревнования в преодолении на местности с компасом и картой трассы из последовательности контрольных пунктов (КП) и с выбором наиболее рациональных путей движения между ними. Задачи, которые дистанция ставит перед спортсменами, требуют от них, не только высокой физической подготовки, способности преодолевать естественные препятствия и стойко переносить любые погодные условия, но и точного и быстрого мышления. Тесный контакт с окружающей средой является элементом экологического воспитания. Все это позволяет называть спортивное ориентирование интеллектуальным видом спорта.

Данный вид спорта имеет важное прикладное значение, прививая качества, которые трудно воспитать на обычных практических занятиях по топографии. Его можно рекомендовать к изучению, начиная с начальной школы, например, как один из разделов ОБЖ, а так же для учебных заведений, готовящих специалистов, которым необходимы навыки чтения карты и ориентирования на местности (лесная промышленность, горное дело, землеустройство и др.). Умение ориентироваться на местности является важнейшим фактором для успешного прохождения туристского маршрута. Военно-прикладное значение трудно переоценить, ведь, с картой имеют дело представители любого рода войск. Особенно важно уметь читать карту в обстановке военных действий на вражеской территории, когда невозможно воспользоваться другой информацией. В этих условиях самостоятельность принятия решений играет первостепенную роль. И, конечно, большое значение приобретает быстрота, с которой эти решения принимаются. В брошюре, кроме обычного спортивного ориентирования описаны специализированные международные соревнования среди военных.

Еще одной привлекательной стороной является сравнительная простота организации массовых соревнований, для которых не обязательно наличие спортивных залов, площадок и стадионов, дорогостоящего оборудования и инвентаря, особенно в летний период. Основной затратой является подготовка качественной карты. Ареной для интереснейших состязаний может послужить почти любой участок леса или городской парк не менее 0.5 кв.км. Соревнования могут проводиться днем и ночью, в любое время года, бегом или на лыжах. И, как отдельные разновидности, при соблюдении главного спортивного принципа равенства условий для всех участников: на велосипедах и мотоциклах, на лодках, даже на автомобилях.

В настоящей брошюре проводится ознакомление с основными разделами тренировки ориентировщика, которые более подробно отражены в отечественной и зарубежной специальной литературе, но без знания, которых новичку трудно подготовиться к участию в соревнованиях.

1. Немного истории.

Официальной родиной спортивного ориентирования считается Норвегия, где 13 мая 1897 года спортивное общество «Турнференинг» устроило первое состязание неподалеку от Бергена, в том же году вблизи Осло 31 октября состоялись соревнования, результат которых сохранился (8 участников). Хотя, есть сведения, что еще раньше среди военных проводились соревнования на незнакомой местности с целью добраться до указанного места с помощью карты. Первые соревнования по лыжному ориентированию прошли 6 февраля 1899 г. около города Тронхейм, Норвегия (12 участников). В дальнейшие годы инициативу перехватили шведы и финны. 25 марта 1919 года

неподалеку от Стокгольма в городке Сальтшебадене были организованы первые массовые соревнования с участием 220 спортсменов, ныне там установлен памятник первому ориентировщику. В Швеции в декабре 1922 года первые соревнования по ночному ориентированию. Первая в мире национальная федерация была организована в Швеции в 1936 году - Союз ориентировочного спорта. В остальных скандинавских странах, а также в Швейцарии, Венгрии и Дании бег с картой и компасом получил признание в 30-х годах двадцатого века, а национальные руководящие органы были созданы после второй мировой войны. В Финляндии с 1945 года начал выходить первый специальный журнал, посвященный ориентированию. В те же годы шведский, финский норвежский и датский союзы объединились в Совет спортивного ориентирования северных стран («НОРД»). Первая специальная спортивная карта взамен топографической была подготовлена в Норвегии в 1948 году, а два года спустя там же появилась уже цветная карта. В это же время ориентированием начинают увлекаться туристы стран восточной Европы.

Правила соревнований в различных странах существенно отличались, и, чтобы выработать единые положения, в 1958 году была созвана Международная конференция социалистических стран в Будапеште. Год спустя по инициативе Шведской федерации состоялось совещание с участием представителей всех стран европейского континента, где культивируется спортивное ориентирование. В итоге в 1961 году была создана Международная федерация ориентирования (IOF) в Копенгагене, в которую первоначально вошли 10 стран: Болгария, Венгрия, ГДР, Дания, Норвегия, ФРГ, Финляндия, Чехословакия, Швеция и Швейцария. На последующих конгрессах ИОФ, которые проводятся раз в два года, число членов федерации неуклонно возрастало. СССР получил статус полноправного члена ИОФ в 1986 году. Достаточно сказать, что к настоящему времени спортивное ориентирование культивируется, в большей или меньшей степени, практически на всех континентах. Первый чемпионат Европы прошел в 1962 году в Швейцарии, чемпионаты Мира проводятся с 1966 года, а чемпионаты Мира по ориентированию на лыжах с 1975 года. Кубки Мира по ориентированию бегом и на лыжах проводятся соответственно с 1983 и 1989 г.г.

В СССР первое всесоюзное первенство по ориентированию, как отдельному виду спорта, состоялось в 1963 году в г. Ужгороде неподалеку от Невицкого замка, с использованием выкопировки топографической карты тридцатых годов венгерского производства. Однако, до этого среди ленинградских и прибалтийских туристов проводились с 1939 года состязания "по закрытому маршруту". После Великой Отечественной войны туристские соревнования по ориентированию начинают проводиться в различных регионах СССР. Изначально спортивное ориентирование курировалось Центральным советом по туризму и экскурсиям ВЦСПС вплоть до 1979 года, когда этот вид спорта по праву перешел в ведение Спорткомитета СССР.

Долгое время на международных соревнованиях лидирующие позиции практически без конкуренции занимали представители скандинавских стран. Тому были объективные причины: скандинавские страны - родина этого вида спорта, спортивное ориентирование занимает прочные позиции среди других видов спорта и, даже, включено в школьные программы обучения, в то время как, в нашей стране до сих пор не каждый учитель физкультуры может четко и правильно ответить на вопрос « что такое спортивное ориентирование?». Сборную команду СССР долгое время вывозили на международные соревнования только на территории социалистических стран (товарищеские матчи, «Кубок мира и дружбы»). Первая международная встреча состоялась в 1965 году в ЧССР, в 1967 году в Болгарии наша команда выиграла «Кубок мира и дружбы» (лучшие результаты у женщин - 1-е место Л.Натра (Бланка), у мужчин - 3-е место Р.Аболс).

Впервые в 1972 году от нашей страны были допущены 2 человека к участию в Кубке Международной федерации по лыжному ориентированию в заданном направлении. Бронзовая медаль, завоеванная Л.Куклиной - более чем просто успешное выступление.

Начиная, с 90-х годов XX века российские спортсмены регулярно поднимаются на пьедестал мировых первенств по лыжному ориентированию. Первым чемпионом Мира из России стал Иван Кузьмин в 1995г. В летней программе позиции наших спортсменов также достаточно окрепли.

В 1977 году на 79 сессии МОК в Праге спортивное ориентирование было признано олимпийской дисциплиной. В 1998 году в Нагано перед открытием зимней Олимпиады состоялись показательные соревнования среди сильнейших ориентировщиков Мира. ИОФ обратилась в МОК с

заявлением об участии спортивного ориентирования в Олимпийских играх 2006 года в Турине, Италия.

2. Виды соревнований.

Описанные ниже виды соревнований по ориентированию могут проводиться: на укороченных, классических и удлиненных дистанциях. Многодневные соревнования могут иметь суммирующий зачет, используется также соревнования по системе Гундерсона - «гандикап» (персьют). Параметры дистанций различных видов соревнований определяются не длиной, а ожидаемым временем победителя, т.к. средняя проходимость местности может существенно отличаться в различных районах.

Перед началом соревнований организаторы знакомят участников с информацией о дистанции, которая содержит характеристику местности и карты, их особенности, параметры дистанции, место и время начала старта. Перед стартом спортсмены получают номера и карточки участника. Карточка, служащая для отметки о прохождении КП, - является основным контрольным документом, сдаваемом на финише (типовая форма приведена на рисунке 1.), она заполняется самим участником. На международных и крупных соревнованиях карточку заменяет чип для электронной отметки.

2.1. Ориентирование в заданном направлении.

Суть этих соревнований заключается в том, что участники должны в кратчайшее время отыскать на местности контрольные пункты в указанной последовательности, нанесенных на карту, соединенных линией и обозначенных порядковыми номерами.

Соревнования проводятся следующим образом: участники стартуют по одному с интервалом 1-3 минуты либо с общего старта (в зависимости от вида программы и ранга соревнований).

В предстартовом коридоре участник получает карту с нанесенной дистанцией. Значительно реже, на неофициальных и тренировочных стартах, участник получает чистую карту, куда после старта на пункте перерисовки (рядом с местом старта) самостоятельно переносит дистанцию с контрольной карты-образца. Время, затраченное на перерисовку, входит в результат.

Место начала ориентирования, обозначенное на карте треугольником, может совпадать с местом старта либо быть вынесенным до 500 метров (указывается в предварительной информации). В этом случае со старта идет размеченная дистанция до знака КП с обозначением «К» - места начала ориентирования.

Контрольные пункты обозначаются на карте кружком (диаметром 6 - 7 мм), иногда с точкой, точно указывающей их расположение на местности. Арабская цифра, написанная рядом с кружком, указывает порядковый номер КП по ходу дистанции.

На местности КП (см. рисунок 2) представляет собой красно-белый матерчатый или бумажный знак в форме трехгранной призмы, снабженный средствами отметки - компостером и номером, отличным от порядкового (указан в "легендах"). Номер служит для однозначной идентификации КП на местности, так как участнику на пути могут встретиться пункты, принадлежащие дистанциям других возрастных групп. Компостеры на каждом КП имеют свой рисунок прокола.

КП устанавливаются на ориентирах, имеющих на карте и на местности так, чтобы участники, точно выйдя в район КП, могли заметить ориентир не менее чем с 10-15 метров. Сам знак КП категорически запрещается прятать - он должен быть замечен не менее чем с 5 метров.

Участник, достигнув нужного КП, делает отметку компостером в карточке участника. На КП может находиться судья-контролер, который следит за порядком прохождения дистанции. Участник обязан по требованию контролера предъявить для проверки карточку участника.

Длина дистанции, указанная в предварительной информации, получена измерением на карте по прямой линии от пункта до пункта. В действительности спортсмен пробегает большее расстояние, даже если он не ошибается. Изучая карту во время соревнований, спортсмен должен продумать наиболее рациональный путь от одного КП к другому, который не всегда бывает самым коротким.

Чтобы соревнования не продолжались бесконечно долго, устанавливается контрольное время, зависящее от многих факторов, но, прежде всего от длины дистанции. Для простоты его можно определить из расчета 15 минут на один километр и округлить до 0,5 часа, или примерно 250 % от

ожидаемого времени победителя. Результат участника, не уложившегося в контрольное время, аннулируется.

2.1.2. Парковое ориентирование.

Эти соревнования проводятся по правилам ориентирования в заданном направлении. Основной отличительной чертой является место проведения: городские парки, скверы и прилегающие к ним застроенные территории на площади около 0,5 кв.км, длина дистанции (2-3 км) и количество КП (10-20 для взрослых участников). Карты для паркового ориентирования, масштабом от 1:2 000 до 1:10 000, отличаются детальной прорисовкой всех имеющихся на местности ориентиров. Быстротечность дистанции и острота борьбы напоминают одновременно игру шахматиста в условиях блиц-партии и состязание спринтеров, когда цена каждой ошибки очень велика. Места проведения соревнований позволяют привлечь внимание болельщиков и популяризировать данный вид спорта.

2.2 Ориентирование на маркированной трассе.

Эти соревнования чаще всего проводятся зимой. Летом их организуют в основном для новичков, так как в условиях этого вида соревнований заблудиться маловероятно.

Соревнования заключаются в том, что участники должны пройти промаркированную дистанцию, подобную лыжной трассе. Ориентировщики получают карту, на которой отмечено только место начала ориентирования (старт), трасса на карту не наносится. На трассе, в местах неизвестных спортсменам, устанавливаются контрольные пункты. Спортсмен должен пробежать маркированную дистанцию, определить место нахождения всех встречающихся КП и нанести их местоположение на свою карту, прокалывая ее иглой в соответствующих точках. Результат соревнований определяется по времени прохождения дистанции плюс штрафное время за ошибку в нанесении на карту местоположения КП. При проведении соревнований на маркированной трассе в эстафетах и спринте ошибка нанесения на карту КП наказывается не временем, а, как в биатлоне - штрафными кругами. В этом случае спортсмен в конце дистанции на пункте оценки сдает карту судьям, а сам направляется на оценочный круг, за время прохождения которого судьи проверяют карту и подсчитывают количество штрафных кругов, если спортсмен их заработал. После чего он отправляется отрабатывать объявленное ему количество кругов и затем финиширует.

За время существования ориентирования в нашей стране система подсчета штрафа на «маркировке» менялась неоднократно. В настоящее время она подвержена изменениям. Ранее действовала система:

- ошибка до 2 мм на карте не наказывалась;
- ошибка 2-4 мм - 1 минута штрафа;
- ошибка более 4 мм - 2 минуты;

Кроме того, для наказания неграмотных ориентировщиков, у которых больше половины КП нанесены с максимальным штрафом, за то количество максимальных штрафов, которое превышает половину КП, добавлялось такое же количество штрафных минут. Например, на дистанции 8 КП. Семь из них участник отметил с максимальным штрафом, тогда сумма штрафа составит $7*2+3=17$ минут.

В случае отсутствия необходимого прокола результат участника аннулируется. В случае лишнего прокола, когда участник обнаружил явную ошибку и пытается ее исправить, штраф считается по наиболее удаленному из спорных проколов.

Порядок отметки на КП подчинялся правилу: «местоположение КП должно быть нанесено до выхода на следующее КП». Для соблюдения этого правила на каждом КП, начиная со второго, имеются цветные карандаши или компостеры, оставляющие помимо прокола в точке отметки цветной отпечаток. В конце дистанции находится пункт отметки последнего КП. Участник, придя на КП-2 должен нанести КП-1, а на КП-3 - КП-2, иначе судьи заметят несоответствие цвета отметки и снимут участника с соревнований.

В настоящее время наносить местоположение КП допускается в любой момент дистанции проколом, а отметка о пребывании на КП делается компостером в карточке участника, подобно соревнованиям в заданном направлении. Штраф за ошибку в нанесении КП составляет 1 мин., если прокол находится далее 2мм от точки КП.

Особенно много споров об оценке точности нанесения КП, приведем два полярных мнения: оценка штрафа по принципу «попал - не попал», возможно, с заранее предложенными вариантами; возврат к системе с максимальным штрафом 5 минут (по одной минуте за каждый мм свыше двух льготных). Эти условия заранее оговариваются в положении о соревнованиях.

Особенность этого вида соревнований состоит в том, что ориентировщик на протяжении всей дистанции должен следить за картой и за местностью, постоянно сличать их и знать в любой момент свое местоположение (иначе он не сможет определить местоположение КП). В то же время спортсмен должен поддерживать скорость, необходимую для борьбы за высокий результат.

2.3. Ориентирование по выбору.

На старте спортсмен получает карту с нанесенными контрольными пунктами. Выбор КП и порядок их прохождения произвольны. Существует две формы проведения таких соревнований.

В первом варианте спортсмену необходимо взять определенное количество пунктов в кратчайший срок.

Во втором варианте задача спортсмена - за определенное время, одинаковое для всех участников, набрать наибольшее количество очков, посещая те или иные КП. Около каждого из них стоит цифра, указывающая число очков, которые получает участник нашедший КП. В случае опоздания на финиш он будет оштрафован, в зависимости от времени опоздания на определенное число очков, согласно условиям "Положения о соревнованиях". Выход дважды на один и тот же КП засчитывается только один раз.

Ориентирование по выбору тактически интересно, здесь нужно выбрать из множества возможных маршрутов один, который принесет наибольшее количество очков. Вместе с тем участник должен реально оценивать свои силы, чтобы не допускать опоздания на финиш.

3. Карта в спортивном ориентировании.

На заре спортивного ориентирования в нашей стране, соревнования проводились по черно-белым фотокопиям топографических карт, масштаба 1:25 000 и 1:50 000. Развитие спортивного ориентирования потребовало создания карт, специально предназначенных для этого вида спорта, так как их наличие - необходимое условие использования района для соревнований.

Чем же отличаются спортивные и топографические карты?

Топографическая карта - уменьшенное и обобщенное изображение части земной поверхности на плоскости в поперечно-цилиндрической проекции. Топографические карты предназначены для изучения местности, ориентирования на ней, производства измерений при планировании и проектировании инженерных сооружений, при решении задач хозяйственного, оборонного и научно-исследовательского характера.

Назначение топографических карт и требования к точности, говорят о том, что наиболее подробно и достоверно нанесены объекты хозяйственной деятельности человека (в том числе дороги) на открытой местности без лесного покрова. Залесенная территория, предоставляющая наибольший интерес для ориентирования, изображается с меньшей полнотой и более схематично в силу используемых технологий составления таких, как аэрофотосъемка.

Лист топографической карты, с востока и запада ограничен географическим меридианом, а с севера и юга - параллелями, представляет собой трапецию с нанесенной координатной (километровой) сеткой. Покрытие местности листами топографических карт подчиняется единой номенклатуре. При ориентировании топографической карты по компасу следует учесть угол между вертикальными линиями сетки и магнитным меридианом при помощи поправки направления:

$$П=(\gamma)-(a), \text{ где}$$

П - значение поправки;

γ - магнитное склонение;

a - сближение меридианов;

Данные о величинах (γ) и (a) приведены на полях карты, под нижней рамкой.

Спортивная карта - крупномасштабная специальная карта, предназначенная для спортивного ориентирования, выполненная в специфических условных знаках, специальное содержание которой составляет показ проходимости местности и информативность изображения объектов.

Для спортивных карт используют масштабы 1:15 000 и 1:10 000, т.е. в одном сантиметре 150 или 100 метров, соответственно. Иногда используются более крупные масштабы (парковое ориентирование). Значительно реже используется масштаб 1:20 000.

Площадь, покрываемая спортивной картой, определяется целесообразностью использования местности для соревнований и может ограничиваться ориентирами на местности (шоссе, река и т.п.). Рабочее поле (занятое изображением района) листа карты, для удобства и быстроты пользования компасом, разлиновано линиями магнитных меридианов, расстояние между которыми соответствует 500 метров на местности, для карт масштабом 1:10 000 и крупнее допускается 250 метров. Все надписи на карте располагаются перпендикулярно этим линиям.

На спортивных, как и на топографических, картах рельеф (наиболее важная часть) изображается горизонталями. Горизонтали - линии пересечения секущих плоскостей одного уровня с физической поверхностью, спроектированные на горизонтальную плоскость (см. рисунок 4). Расстояние по вертикали между секущими уровневными плоскостями - называется высотой сечения (h). Высота сечения на спортивных картах бывает 5 или 2,5 метра, в зависимости от типа местности. Направление склона показывают черточками в направлении ската - бергштрихами. Условные обозначения рельефа имеют коричневый цвет.

Скалы и камни обозначаются черным цветом. Этим же цветом обозначаются искусственные объекты в т.ч. дороги. Гидрография изображается синим цветом.

Проходимость местности указана при помощи условных знаков, поэтому на спортивных картах отсутствуют числовые характеристики растительности, дорог, мостов, отметки высот и горизонталей и т.п. Поскольку соревнования, как правило, проходят на залесенной территории, то обычный легкопроходимый лес ни каким специальным знаком (цветом) не показывается, а открытое пространство обозначается желто-оранжевым цветом. Зеленым цветом указывают растительность, препятствующую передвижению спортсменов. На картах для лыжного ориентирования указываются лыжни различной градации темно-зеленым цветом.

Для уточнения местоположения КП участникам предоставляются т.н. "**легенды**", которые с помощью специальных пиктограмм, схожих с условными знаками в краткой форме содержат следующую информацию:

- параметры дистанции;
 - порядок прохождения контрольных пунктов;
 - номер знака КП на местности;
 - положение ориентира относительно подобных близлежащих;
 - тип ориентира;
 - характеристика ориентира и его размеры;
 - положение знака КП относительно ориентира;
 - наличие на КП судей и зрителей;
- Легенды указаны либо в предварительной информации, либо помещаются на карте.

4. Снаряжение ориентировщика.

На старт спортсмены могут являться в свободно выбранной, но чистой и аккуратной одежде. Однако ориентировщик, бегущий по дистанции должен быть экипирован более основательно, чем просто бегун: надежная обувь, брюки по погоде, вместо майки - рубашка, закрывающая локти; в руках карта, компас, карточка участника.

Для тренировок подходит любая спортивная одежда, соответствующая погодным условиям. Желательно, чтобы была возможность снять что-нибудь после разминки и одеть во время заминки. Самое важное объяснить новичкам, чтобы они переодевались в сменную одежду и обувь перед тренировкой, и обратно после тренировки. Во время тренировки, даже в сырую погоду, пока спортсмен двигается, он не мерзнет. Опасность простуды возникает по пути домой во вспотевшей или промокшей одежде, особенно, с мокрыми ногами.

4.1. Обувь.

Качество обуви неизбежно влияет на результат, а так же на здоровье спортсмена. Резиновые сапоги не являются спортивной обувью, занятия в них (как и в другой неспортивной обуви) могут привести к нежелательным последствиям, вплоть до заболеваний.

Можно бегать в обычных кедах или кроссовках, но они тяжелы при намокании, на склонах и грязных дорогах скользят. Лучшая обувь - специальные туфли для ориентирования на резиновой подошве с шипами и непромокаемым верхом. Резиновые шипы позволяют бегать по любой почве: от камней до болота. Некоторые модели имеют в резиновых шипах короткие (до 3 мм) металлические шипы, придающие большую уверенность при преодолении мокрых бревен и камней. Но эта обувь относительно дорога и ее трудно найти в продаже.

Сейчас продаются так называемые «футбольные туфли» с резиновыми шипами, но с брезентовым верхом, именуемые среди ориентировщиков как «копанки». Главный их недостаток - излишний вес при намокании, кроме того, они достаточно быстро изнашиваются. В футбольных бутсах с пластиковыми шипами бегать по чистой почве тяжело, а при преодолении завалов они скользят на бревнах.

Правила запрещают использовать туфли с длинными металлическими шипами, которые могут привести к серьезным травмам.

4.2. Одежда.

Для защиты от крапивы, колючих кустарников или веток ориентировщики бегают в брюках. Лучший материал для брюк - грубый трикотажный нейлон, капрон. В холодное время года можно бегать в брюках из «болоньи». Некоторые спортсмены бегают в плотно облегающих штанах из лайкры. Для дополнительной защиты применяют специальные щитки на голень, типа гетр. Брюки из хлопка, шерсти или трикотажа легко цепляются за сучки, а при намокании становятся очень тяжелыми и сползают.

Материал рубашки для ориентирования не так важен, но локоть должен быть закрыт, так как часто приходится отсекал встречные ветки.

В холодную погоду следует одеться теплее. Нужно учесть, что новички часто стоят на месте или двигаются шагом.

Зимой, участвуя в соревнованиях по лыжному ориентированию, спортсмены одеваются как лыжники-гонщики.

4.3. Компас.

Из специального снаряжения важную роль играет выбор компаса. Новички могут пользоваться туристическим компасом, правда, в отличие от жидкостных время установления стрелки у них в пять раз больше. Ориентировщики применяют компаса, где магнитная стрелка находится в колбе, наполненной жидкостью, которая гасит колебания стрелки и придает ей устойчивость, даже при беге, что повышает точность и надежность прохождения по азимуту и способствует выигрышу во времени.

Спортивные жидкостные компаса делятся на два вида (см. рисунок 3):

- с направляющей пластиной («плато») - на нем имеется линза для изучения насыщенных участков карты, простая и масштабная линейки;
- «пальчиковый» - крепится на большой палец руки, в которой лежит карта, увеличивает быстроту работы с ней, позволяет совмещать движение по азимуту и чтение карты.

4.4. Карточка участника.

Карточка участника, как уже было сказано, является основным документом, подтверждающим прохождение дистанции. Если в предварительной информации указаны порядок прохождения и "легенды" к КП (уточнение местоположения знака КП), то будет полезно записать их в соответствующие клетки. А после внесения в карточку всей необходимой информации рекомендуется для прочности приклеить ее прозрачной липкой лентой (скотчем). Карточка крепится шнурком или резинкой на запястье руки, свободной от карты, так, чтобы большой и указательный палец смогли

дотянуться до каждой клетки. Во время бега она лежит в руке. Зимой руки заняты палками, поэтому карточка крепится на левой руке выше кисти при помощи специального держателя или булавок.

4.5. Карта.

Для постоянного обращения карту ориентировщики держат в руке, а не прячут в карман. Если размеры листа карты большие, то ее сгибают так, чтобы на лицевой стороне был тот фрагмент дистанции, по которому спортсмен передвигается в данный момент. В плохую погоду необходимо защищать карту от влаги. Для этого ее вкладывают в полиэтиленовый пакет или файл, а на крупных соревнованиях карту герметизируют организаторы.

Зимой карта помещается в специальный планшет, который находится у спортсмена на уровне груди перед глазами.

5. Тренировка ориентировщика.

Основой успеха в соревнованиях является совершенная техника ориентирования, правильная тактика, хорошие физические качества спортсмена и высокая морально-волевая подготовка.

Профессиональные спортсмены ориентировщики делятся по своей специализации на «зимников» и «летников», и тренируются с преобладанием, соответственно, лыжной или беговой подготовки. Ну, а физическая подготовка новичков и спортсменов-любителей во многом схожа с подготовкой летом - легкоатлетов, а зимой - лыжников. Причем, для новичков большую часть занятий должна составлять общая физическая подготовка (ОФП), подвижные игры в том числе, с целью - не только развития физических качеств, но и профилактики травм. На эту тему существует значительное количество методической литературы, поэтому мы не будем на этом подробно останавливаться.

В спортивном ориентировании существует принцип «золотой середины», выраженный в формуле: «не беги быстрее, чем думает голова». Однако способность к мышлению на фоне физической нагрузке во многом определяется уровнем физической подготовки (анаэробным порогом). Поэтому определенная физическая нагрузка присутствует в тренировках спортсменов по овладению практическими навыками техники ориентирования, которые включают:

- чтение карты,
- «память карты», наблюдательность,
- сличение карты с местностью,
- контроль расстояния,
- владение компасом и контроль направления,
- использование современного снаряжения,

В понятие тактики входит:

- выбор рационального пути,
- поиск контрольного пункта,
- распределение сил на дистанции,

При проведении занятий на местности не следует забывать о мерах безопасности. Не рекомендуется выбирать для первых тренировок район в большом лесу, где участники в случае потери ориентировки не смогут быстро выйти к месту сбора. Для новичков школьного возраста постепенное усложнение заданий лучше последовательно проводить по принципу: «школьный двор - парк - лес». Район для занятий, желательно, должен быть ограничен линейными или площадными ориентирами (например, шоссе, реки, железные дороги и т.п.), о которых руководитель группы рассказывает участникам перед началом тренировки. Необходимо требовать от спортсменов, чтобы они укладывались в контрольное время, которое дается для выполнения каждого задания. Для начинающих ориентировщиков упражнения рекомендуется проводить в виде командных состязаний (состав команды - 2-3 человека).

5.1. Чтение карты.

В соревнованиях быстрота и точность чтения карты имеют решающее значение. Поэтому, как было сказано выше, условные знаки необходимо знать также твердо, как таблицу умножения.

Предлагается изучение таблицы условных знаков не превращать в зазубривание, а совместить со знакомством с местностью.

При чтении карты спортсмен получает информацию о дистанции и местности. В результате в его сознании формируется пространственная модель местности. В этом случае особенно сложным являются чтение и понимание рельефа. Связь техники и тактики в чтении карты заключаются в том, что объем и характер считываемой информации, а значит и техника чтения, существенно зависят от решаемых спортсменом тактических задач. Благодаря направленности внимания, можно выделять существенное и пропускать не существенное для данного случая. Например, при предварительном чтении и грубом выборе пути ориентировщик считывает лишь крупные, хорошо выделяющиеся на карте и на местности ориентиры. Такое чтение можно провести и на бегу. Если же требуется чтение мелких ориентиров перед КП, то приходится снижать скорость или даже делать кратковременные остановки. Время, затраченное на чтение карты, зависит от того, как быстро падает взгляд на интересующее место на карте. Следовательно, нужно научиться держать на бегу карту так, чтобы легко было отыскать интересующий район. Для этого карту складывают, ограничивая район, и используют «правило большого пальца», то есть держат большой палец около просматриваемого участка карты.

Упражнение 5.1.1. *Цель: изучение условных знаков спортивных карт. После предварительного знакомства с таблицей условных знаков группа новичков выходит на местность, изобилующую различными ориентирами. Каждый участник должен иметь карту местности, лучше, если на ее полях будут помещены условные обозначения. Поднявшись на обзорную точку, откуда видны различные ориентиры, тренер показывает их на местности, одновременно указывая на то, как они обозначаются на карте. Сначала тренер обращает внимание на основные объекты: дороги, холмы, луга, ручьи и т.п. Закончив знакомство на одном пункте, группа переходит на другое место, причем по пути тренер обращает внимание новичков на встречающиеся ориентиры. Желательно их познакомить на месте с некоторыми тонкостями картографии: градацией дорог, растительности, гидрографии на подходящих примерах.*

Упражнение 5.1.2. *После нескольких занятий, когда изучение условных знаков закончено нужно провести небольшой зачет. Спортсмен, не пользуясь таблицей условных знаков, должен объяснить любой из них или, наоборот, изобразить требующийся условный знак на листе бумаги.*

Усложнение: *упражнение проводится в группе в форме диктанта, всем выдаются одинаковые карты с нанесенным началом маршрута. Тренер или один из спортсменов должен комментировать этот маршрут, например, "по грунтовой дороге на север до пересечения с просекой, далее по просеке вниз по склону...". После этого сверяют точку окончания маршрута и разбирают ошибки.*

Упражнение 5.1.3. *На карте проводятся прямые отрезки под разными углами длиной 2-7см;*

Задание: *глазомерно определить длину отрезка на карте в сантиметрах и в метрах на местности, вычертить профиль отрезка на миллиметровой бумаге. Профиль вычерчивается в прямоугольной системе координат: на оси абсцисс откладывают длины отрезков в масштабе карты, по оси ординат - относительные высоты. Одно сечение на карте - 1 мм на профиле.*

Обратная задача: *определить какому из отрезков на карте соответствует заранее приготовленный профиль*

Упражнение 5.1.4. *Спортсмену дается небольшой участок карты и ящик с песком или пластилин.*

Задание: *воспроизвести в ящике с песком или с помощью пластилина рельеф данного участка и, по возможности, воспроизвести прочие ориентиры.*

Упражнение 5.1.5. *Спортсменам дается задание пройти дистанцию в заданном направлении, где все КП стоят на однотипных объектах (только на тропях или на полянах, на горках и т.п.). Для новичков дистанция ставится вдоль линейных ориентиров, и не должна содержать сложного выбора вариантов. Постепенно следует переходить к более сложным ориентирам (точечные микрообъекты, формы рельефа) и делать акцент на знание "легенд" и их разнообразие.*

5.2. «Память карты».

Наблюдения показывают, что начинающий ориентировщик в процессе соревнований затрачивает большое количество времени на знакомство с картой. Он то и дело останавливается и,

глядя на карту, воспроизводит ту или иную ситуацию, определяет встретившиеся ориентиры. Но чем лучше развита у ориентировщика память, тем меньше драгоценного времени будет потрачено на обращение к карте. Использование памяти позволит большую часть увиденного на карте определить на местности на бегу, - не глядя в нее.

Развитие «памяти карты» является одной из главных задач тренировки спортсмена. С этой целью рекомендуется на тренировочных стартах поручать спортсменам самостоятельно переносить дистанцию в свои карты с контрольной, можно на время. Полезным будет при анализе выступлений на соревнованиях воспроизвести ситуацию в районе КП на листе бумаги по памяти, а затем сравнить с картой.

Память и чтение карты неразрывно взаимосвязаны. Легче запоминается осмысленная информация, а не просто расположение различных условных знаков. Попытки запомнить, как можно больше за одно чтение часто заканчиваются ошибками в запоминании, поэтому рекомендуется после чтения провести мысленный анализ.

Запоминание образа и выявление недостатков в информации устраняются при вторичном и последующем обращении к карте, которые будут все более и более эффективны. Преимущество метода повторного чтения состоит еще в том, что при беге неудобно долго смотреть на карту, в результате чтение на бегу приобретает прерывистый характер, а промежутки между чтением можно использовать для анализа.

Упражнение 5.2.1. Карта разрезается на кусочки (квадраты либо треугольники). Каждый участник получает по комплекту фрагментов и по целой карте. Необходимо собрать карту из нарезанных кусочков, пользуясь оригиналом. Победитель определяется по наименьшему затраченному времени. Задание усложняется при отсутствии карты образца и при уменьшении размеров фрагментов (увеличении их числа).

Упражнение 5.2.2. Цель упражнения та же что и в 2.1. Берется комплект кубиков со стороной 2-5 см и 6 разных карт с равными площадями. Карты разрезаются на квадратики со стороной равной стороне кубиков. На каждый кубик наклеивается по одному квадратику от каждой карты.

Задание: собрать по очереди все 6 карт. Задача усложняется при использовании двух или более внешне схожих карт (тип местности, стиль рисовки и т.п.)

Упражнение 5.2.3. Комплект из двух чистых одинаковых карт, или несколько комплектов разрезаются на квадратики 5*5 см. Задание проходит по правилам настольной игры «пексисо»: перевернутые квадратики перемешиваются и выкладываются прямоугольником, участник за один ход открывает 2 произвольных квадратика, если они одинаковые - он их изымает в свою пользу и получает дополнительный ход, в противном случае он приводит их в исходное положение. Победителем является тот, кто наберет наибольшее число пар одинаковых квадратиков.

Упражнение 5.2.4. Из карты вырезается 8-10 квадратиков размером 2*2 см. На каждом квадрате обозначим кружком КП, квадратики наклеены на картонку. Имеются так же неразрезанные карты с координатной сеткой как для «морского боя».

Задача: после запоминания квадратика спортсмен бежит 1-2 минуты или выполняет силовое упражнение, затем берет карту, находит точку КП, называя координаты. Задание можно выполнять при групповой пробежке - поочередно.

Упражнение 5.2.5. На старте имеется карта с указанием местоположения КП-1. Участник может изучать ее неограниченное время и затем ищет на местности контрольный пункт по памяти. На КП-1 находится карта с указанием местоположения КП-2 и т.д. Задание усложняется, если предлагается запомнить вырезанный из карты коридор к следующему КП по кривой через опорные ориентиры.

5.3. Сличение карты с местностью.

Основная задача, стоящая перед спортсменом в соревновании, заключается в умении определять в любой момент времени свое местоположение. Эта задача выполняется путем сличения карты с местностью.

Сопоставление карты с местностью будет более наглядным, если карта будет сориентирована, т.е. когда магнитные меридианы карты будут направлены на север, параллельно и сонаправленно стрелке компаса.

Основные сложности при наблюдении - представление местности в виде условных знаков карты, причем самое трудное - оценка размеров площадных ориентиров и углов поворотов линейных ориентиров, а также представление деталей рельефа, особенно извилистых склонов.

Спортсмены, недостаточно опытные в сличении местности и карты, должны чаще чередовать чтение карты с наблюдением местности. Соотношение между чтением карты и слежением местности оптимально, когда образ карты и образ соответствующего участка местности будут с равной ясностью представлены в сознании, совпадая и взаимно дополняя друг друга.

У высококвалифицированных спортсменов образ карты и местности практически сливается в одно целостное представление о местности и карте, что позволяет им легко «заглядывать» за пределы видимости.

В условиях бега по пересеченной местности чтение карты происходит в короткие промежутки времени, соответственно, большее количество времени мы наблюдаем местность впереди и вокруг себя, так же решаем другие задачи (контроль техники бега и т.п.). При этом непроизвольно обращают на себя внимание и запоминаются необычные, чем-либо выделяющиеся, ориентиры; часто именно по таким ориентирам можно восстановить и проанализировать свой путь по карте. Между произвольным и непроизвольным запоминанием есть связь: научившись запоминать самое необходимое сознательно, набрав достаточно опыта наблюдений, мы научимся и подсознательно фиксировать свое внимание на нужных объектах.

Умение сличать карту с местностью играет решающую роль при потере ориентировки. Попав в эту ситуацию, спортсмен должен, прежде всего, вспомнить место, где ориентировка еще не была потеряна. Затем следует восстановить в памяти направление движения и пройденное расстояние, это даст приблизительные границы района своего местоположения. После этого спортсмен пытается найти в сориентированной карте видимые перед собой ориентиры, лучше не один, а совокупность.

Если ориентиры расположены не так, как они показаны на карте, значит, граница района определена не верно. В этом случае лучше вернуться к месту, где ориентировка еще не была потеряна. Спортсмена не должна пугать потеря времени на возвращение. Практика показывает, что бесчисленное прочесывание местности не приносит успеха.

Упражнение 5.3.1.

Задание: спортсмен во время движения сличает местность с картой и наносит на карту маршрут.

Методика выполнения: тренер ведет группу вдоль линейных и площадных ориентиров (темп для новичков - нормальный шаг).

Усложнение задания: а) увеличение темпа движения; б) более частое изменение направления, движение с использованием небольших (100-300м) азимутальных участков.

Упражнение 5.3.2.

Задание: прохождение тренировочной дистанции ориентирования на маркированной трассе (длина и сложность в зависимости от уровня мастерства спортсменов). Для новичков можно нанести трассу на карту, а на каждый КП предложить несколько вариантов.

Упражнение 5.3.3.

Задание: найти все КП, точно следуя по нарисованной на карте линии, и нанести их местоположение на карту.

Методика выполнения: на старте участникам выдается карта с нанесенной на ней линией, проходящей через различные ориентиры. Местоположение и количество КП спортсменам заранее не известно.

Маршрут на местности между пунктами никак не помечен. Результат определяется как на маркированной трассе.

5.4. Контроль расстояния.

Контроль и измерение пройденного расстояния - один из способов определения своего местоположения. В спортивном ориентировании существует несколько способов контроля расстояния

на местности: счет пар шагов, по ориентирам, глазомерный способ, по ощущениям, по времени движения. Последний способ в современном ориентировании не применяется из-за достаточной насыщенности и точности карт.

Счет пар шагов достаточно громоздкий, но весьма надежный и точный способ. Чтобы контролировать расстояние шагами, надо знать, сколько пар шагов укладывается в 100 метрах при ходьбе и беге по различной местности. При этом не учитываются шаги, сделанные в сторону от направления движения, при огибании и преодоления препятствий. Счет пар производится на одну, например левую, ногу. В начале освоения счета пар шагов (и в начале каждого сезона) необходимо проверять количество пар шагов по несколько раз, получая среднее значение, на контрольных отрезках с возможно более разнообразным грунтом, проходимостью и рельефом. Нужно также уметь считывать необходимое расстояние с карты с помощью линейки на компасе или на глаз с учетом масштаба.

Способ счета пар шагов загружает внимание и память спортсмена, отвлекая от сопоставления карты с местностью. Кроме того, существует опасность потери ориентировки при сбое счета. Поэтому в ориентировании счет шагов применяется в основном на бедной ориентирами или слишком насыщенной местности, а также при плохой видимости. Длина контролируемых шагами отрезков обычно составляет 50-200 метров.

Способ контроля расстояний по ориентирам свободен от этих недостатков и при точных, насыщенных, хорошо вычерченных картах требует небольших затрат времени. К тому же обладает большой точностью, соответствующей точностью самой карты. Однако при контроле расстояний только по ориентирам существует реальная опасность не заметить какой-либо ориентир и пробежать лишнее расстояние. Такая ошибка может усугубляться возможностью попасть в параллельную ситуацию, то есть спутать два аналогичных близких ориентира между собой.

Глазомерный способ позволяет оценить взаимное расположение и размеры объектов. Использование мышечных и зрительных ощущений основано на сравнении их с эталоном, хранящимся в памяти. При этом мысленно представляют длину хорошо знакомого эталона (например, стометровая беговая дорожка) и сравнивают с оцениваемым расстоянием. В то же время есть возможность применять эталоны, хранящиеся в оперативной памяти, т.е. только что полученные. Это делается по известному правилу: «столько плюс еще столько (полстолька и т.п.)». Эталон "столько" мы получаем от ощущений только что пройденного участка местности между двумя ориентирами, он не требует пересчета в масштаб карты. Глазомерно, сравнивая на карте длину такого эталона с длиной следующего отрезка измерения, мы определяем, какую часть только что пройденного расстояния, еще предстоит пройти.

Определяя расстояние глазомерно, необходимо учитывать следующие явления:

- ярко освещенные предметы кажутся ближе, а затемненные - дальше;
- при наблюдении снизу вверх предметы кажутся больше и наоборот;

Опытные ориентировщики используют развившееся в процессе тренировок и соревнований чувство расстояния. **Чувство расстояния** основано на комбинации зрительных и мышечных ощущений спортсмена и используется при измерении пройденного расстояния, оно поддается тренировке, хотя и не у всех в равной мере. Стоит отметить, что воспитание чувства расстояния нужно не только для контроля расстояния, но и для развития пространственного мышления, поэтому тренироваться в субъективном определении пройденного расстояния должен каждый ориентировщик.

Сочетание одновременно двух методов контроля, существенно повышает надежность ориентирования. Чувство расстояния в сочетании контроля по ориентирам позволяет добиться точности и надежности практически без потерь скорости. Использование оперативных эталонов существенно повышает скорость и надежность контроля. Но и счет пар шагов необходим, если требуется высокая точность выхода на малозаметный ориентир.

Упражнение 5.4.1. На нелинованной бумаге наносится под различными углами несколько отрезков произвольной длины от 2 до 50 мм. Спортсмен определяет на глаз без каких-либо измерительных средств длину отрезка и записывает результат. Результат участника определяется по затраченному времени плюс штраф (за каждый мм ошибки начисляется одна минута штрафного времени).

Упражнение 5.4.2. Участнику выдается лист нелинованной бумаги, на котором нанесено несколько вертикальных и горизонтальных линий и карточка с указанными длинами отрезков.

Задание: отчеркнуть штрихами на прямой указанные в карточке отрезки. Результат определяется также как и в упражнении 5.4.1.

Упражнение 5.4.3. Проводится конкурс на лучший план школы или стадиона. Измерения проводятся с помощью веревки или счетом пар шагов. План следует составить в нескольких масштабах 1:500, 1:5 000, 1:10 000.

Упражнение 5.4.4. Участнику выдается карта с нанесенными на ней точками КП, которые пронумерованы, но не соединены. Не соединяя точки прямыми линиями, необходимо на глаз определить расстояние между любыми двумя пунктами в метрах на местности.

Упражнение 5.4.5. Группа вместе с тренером бежит по дороге, поляне или лесу. В определенных точках (возле ориентиров) тренер просит глазомерно определить расстояние до других видимых ориентиров. После этого расстояние определяется счетом пар шагов и проверяется измерением по карте (карта имеется только у тренера). Победителем становится спортсмен, который получил наименьшую сумму ошибок, выраженную в метрах.

5.5. Владение компасом и контроль направления.

Не смотря на то, что существуют методы контроля направления без компаса, не возможно успешно, без ошибок пройти дистанцию, произвести поиск КП, а значит, и добиться успеха в соревнованиях по ориентированию без умения работать с компасом. Чем выше техника владения компасом, тем точнее выдерживается направление движения.

Определение и контроль направления с применением компаса или другими приемами используется для решения следующих задач:

- ориентирование карты
- движение по направлению
- движение по азимуту

При использовании компаса следует соблюдать следующие правила: компас надо держать горизонтально (именно в таком положении стрелка более точно указывает направление юг-север); компас не должен находиться в непосредственной близости к железо- и магнитосодержащим предметам (булавки, ключи и т.п.), на холоде в колбе компаса появляется пузырек из-за сжатия жидкости, если он в тепле не исчезает, - значит, колба не герметична и пузырек будет увеличиваться, уменьшая устойчивость и точность стрелки. При долговременном хранении и воздействии магнитных полей, стрелка компаса размагничивается.

Ориентирование карты - наиболее часто употребляемый прием техники ориентирования. Именно с него лучше всего начинать обучение технике. Ориентировать карту можно по компасу, солнцу, ориентирам, чувству направления.

Компас при ориентировании карты удобно располагать около ее края. Сначала по компасу определяется направление север-юг, затем с ним совмещается направление магнитного меридиана карты. Во избежание частой ошибки - поворота карты (чаще согнутой) северной частью на юг - рекомендуется обращать внимание на знаки с ориентацией «север-юг» (микроямки, вышки, кормушки, текст зарамочного оформления и т.п.) или другими способами контролировать ориентирование карты.

Ориентирование карты по ориентирам проводится быстрее, чем по компасу, но оно грубее. Легче всего ориентировать карту на линейных объектах (просеках, дорогах и др.), сопоставляя их направление в совокупности с другими ориентирами на местности с направлением на карте. Несколько сложнее ориентировать карту только по совокупности точечных или мелких площадных ориентиров (рис. 5). Для этого обычно требуется остановка. Точность ориентирования карты по солнцу зависит от знания угла между направлением тени и магнитным меридианом с учетом движения солнца (около 15 градусов в час).

Ориентирование карты по чувству направления позволяет сохранять ориентировку лишь приблизительно, учитывая каждый поворот при движении. Поэтому при переходе к точному ориентированию требуется внести поправки с помощью других способов.

При любом из методов ориентирования карты следует сохранять ориентировку на всех поворотах, при этом внесение поправок происходит значительно быстрее, чем ориентирование карты «с нуля». Кроме того, и это самое главное: ориентированная карта готова для чтения.

Движение по направлению - прием грубого ориентирования - применяется, когда нужно достаточно быстро достичь заметного ориентира и нет возможности использовать попутные. Направление берется по ориентированной карте: линия, соединяющая на карте исходную точку и цель, мысленно продолжается на местности (рис. 3).

Определять направление и контролировать можно по отношению между направлением движения и направлением линейных ориентиров (например, перпендикулярно дороге, по биссектрисе пересечения просек, по продолжению контура и т.п.).

Для сохранения направления рекомендуется взглядом фиксировать на местности заметные ориентиры (например, выделяющееся среди других дерево). При движении желательно как можно меньше вертеть головой, чтобы не рассеивать внимание и не сбиться с взятого курса. Обычно, чтобы исключить опасность пропустить конечную цель в беге по направлению применяют контроль расстояния различными способами.

Движение по азимуту - прием точного ориентирования и его точность должна быть близка к точности составления карты. Азимут используется при выходе на малозаметные ориентиры небольшой протяженности.

Азимут это угол между магнитным меридианом и линией, соединяющей начальную и конечную точки.

Азимут берется в три приема (последовательность двух последних можно менять, см. рисунок 6):

- 1) поместить компас на карте так, чтобы его боковая кромка соединяла исходную и конечную точки движения, и зафиксировать (прижать);
- 2) ориентировать карту, при этом боковая сторона компаса будет визирной линией указывающей направление движения;
- 3) направление азимута фиксируется поворотом колбы компаса до совмещения линии север-юг на дне колбы с линиями магнитного меридиана сориентированной карты, (если не провести последнюю операцию, то все сведется к простому движению по направлению).

При использовании «пальчикового» компаса азимут берется несколько проще: соединив визирной осью компаса начальную и конечную точки; карту, постоянно прижатую к компасу, просто ориентируют; поворот колбы необходим в том случае, если магнитный меридиан карты пролегает вдали от компаса. Дополнительное удобство достигается тем, что карта и компас в одной руке, позволяет совмещать контроль направления и чтение карты.

Продолжив направление пластины (визирной оси) взглядом подбирают приметный ориентир и двигаются в том направлении, держа компас перед собой. Достигнув выбранного ориентира, в том же направлении засекают новый. В густом лесу направление контролируют по параллельности стрелки и рисок на дне колбы, сохраняя при этом постоянное положение пластины компаса относительно туловища.

Упражнение 5.5.1. Участники должны определить азимут до видимых ориентиров. Упражнение лучше выполнять на возвышенности или открытом месте. Тренер называет несколько ориентиров, предлагает участникам определить азимут (в градусах) на каждый из них. Записанные результаты измерений проверяются по карте.

Упражнение 5.5.2. на расстоянии 50-200 метров от старта радиально устанавливают контрольные пункты, обозначенные табличкой с паролем. На старте участникам выдается карточка, где указаны номера КП, азимуты и расстояния. После взятия каждого КП участник возвращается в исходную точку. Побеждает тот, кто быстрее всех выполнит задание. Это упражнение можно провести в виде эстафеты, разделив участников на несколько команд.

Упражнение 5.5.3. «Белая карта». Тренер на карте планирует обычную дистанцию в заданном направлении (расстояние между КП 100-300 м). Затем КП, старт и финиш, магнитные меридианы переносятся на кальку и копируются по количеству спортсменов. Участник по этой «белой карте» с помощью азимута должен пройти всю дистанцию.

Упражнение 5.5.4. Тренер ставит дистанцию в заданном направлении. После этого большая часть каждого перегона между КП заклеивается пластырем или вырезается. Спортсмен должен пройти дистанцию, двигаясь по направлению в районах, заклеенных (вырезанных) на карте.

5.6. Тактика ориентирования.

Процесс решения любой тактической задачи начинается с оценки ситуации. Оценить ситуацию - значит рассмотреть все факторы, влияющие на решение задачи, и оценить их значение.

В ходе соревнований к постоянно действующим факторам можно отнести качество карты, уровень технической подготовки спортсмена, цель выступления. Временные факторы определяют особенность данной, конкретной ситуации, например, ориентир, у которого стоит знак КП, промежуточные ориентиры, действия соперника в районе КП и резкие изменения погодных условий.

Спортсмены должны выходя на старт твердо знать масштаб карты и высоту сечения рельефа, год съемки или корректировки

Оценив ситуацию, спортсмен обычно принимает решение в общей форме, затем решение детализируется.

Выбор пути - основная тактическая задача на трассах заданного направления. Решая проблему выбора пути, спортсмен вместе с тем должен учитывать не только скорость передвижения, но и надежность выбранного варианта, при котором возможность сбиться с пути минимальна.

Основная операция при выборе пути - выделение опорных ориентиров, то есть таких, которые могут быть использованы при движении к КП. Естественно, в качестве опорных ориентиров предпочтительно выбирать объекты хорошо заметные на карте и на местности, для достижения которых, как правило, не потребуются приемы точного ориентирования.

Опорные ориентиры можно разделить на тормозные, ограничивающие, собирающие, рассеивающие и привязки.

Тормозными называются легко заметные ориентиры, лежащие поперек пути движения, в том числе, лежащие за КП. Они служат главным образом для контроля расстояния.

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

Рассеивающие ориентиры, это объекты, которые требуют обхода с разных сторон, например, болота, озера, участки труднопроходимой местности, холмы. Если в рассеивающем ориентире существует один удобный проход (дорога, мост через реку и т.д.) - этот проход можно назвать собирающим ориентиром или узлом. Такой ориентир делит весь перегон от КП до КП на два самостоятельных участка.

Привязки - ориентиры, с которых начинается точное ориентирование для выхода на КП.

Выделение опорных ориентиров происходит во время оценки ситуации, обычно в несколько этапов.

Оценка ситуации начинается с предварительной оценки карты местности, по которой предстоит бежать. Просмотр участка с перегонем производится грубым чтением карты. Особое внимание следует обращать на рассеивающие и ограничивающие (в том числе попутные линейные) ориентиры, определяющие отклонение от прямого пути. В результате создается обобщенное представление об участке местности, необходимое для выбора пути.

Выбрать путь - значит выбрать точку начала точного ориентирования (привязку к КП), промежуточные опорные ориентиры (через которые проходит рациональный маршрут) и приемы ориентирования.

Выбрать привязку к КП и тем самым разделить перегон на этапы грубого и точного ориентирования - значит решить одну из задач выбора пути. Для этого необходимо оценить район расположения КП - конечной цели перегона, при этом нужно выяснить какие ориентиры рядом с КП могут служить привязками, также нужно учесть видимость ориентира, на котором находится КП. Привязка к КП должна достаточно хорошо выделяться на местности (опасен аналогичный ориентир вблизи привязки). Иногда не бывает подходящих ориентиров по пути к КП, в этом случае используют ограничивающую заданию привязку (рис.7а). При выборе привязки следует учесть встречный бег соперников, взявших КП (его можно использовать для контроля направления).

Следующий этап выбора пути - выбор промежуточных опорных ориентиров. Нужно стремиться к уменьшению их количества, предпочитая хорошо видимые и легкодоступные. Полезно использовать попутные линейные ориентиры, даже если они не облегчают бег, то все равно помогают сохранять направление. Отклонения от прямой линии, соединяющей КП, должно быть по возможности минимальным. В горной местности следует избегать неоправданного большого набора высоты и помнить, что скорость сильно снижается на наиболее крутых участках склона. На грамотно спланированных дистанциях часто существует проблема выбора из двух и более вариантов пути. При решающем выборе пути приходится учитывать сразу несколько факторов: длина пути, скорость бега по различным участкам местности, надежность варианта.

Выбор пути заключается в выборе приемов ориентирования. Выбирая их, важно учитывать уровень своей технической подготовленности. Точность выполнения приема должна соответствовать видимости ориентира, на который мы выходим. Более высокая точность требует больших затрат времени, более низкая приводит к ошибкам. Начинающим ориентировщикам важно оценить степень надежности движения по выбранному варианту.

К приемам грубого ориентирования относятся:

- *движение по направлению* (см.п. 5.5);
- *движения по ориентирам*, при котором для достижения цели используются заранее выбранные (промежуточные) ориентиры и их сочетания. При этом большую роль играет контроль расстояния.

Наиболее распространенный вариант - движения по линейным ориентирам: по дорогам и тропам, вдоль контура растительности, ручьев и т.п.

Второй вариант движения по ориентирам - движение по цепочке ориентиров, отстоящих друг от друга на одну-две длины видимости. Разрыв цепочки ориентиров преодолевается движением по направлению. Карту ориентируют по компасу или опираясь на чувство направления. При этом контроль расстояния осуществляется по самим опорным ориентирам. В их качестве можно использовать площадные объекты (бугорки, полянки, болота и т.п.), в чистом лесу или на открытой местности - точечные ориентиры (камни, беседки и т.п.).

Третий вариант движения по ориентирам - бег по горизонтали (траверс) или поперек склона. В гористой местности существует опасность возникновения ложных ощущений на плавно изгибающихся склонах, поэтому обязательно нужно применять контроль направления с помощью компаса и карты.

При движении по направлению очень часто используется «бег в мешок», когда в качестве собирающего ориентира можно использовать пересечение или развилку двух хорошо заметных линейных ориентиров, пересекающих направление движения (рис. 7б).

В этом случае направление можно выдерживать лишь приблизительно.

Для расширения возможности грубого ориентирования широко применяют различные варианты выбора пути с упреждением (рис. 7в). К упреждению прибегают всегда, когда тормозные ориентиры есть только с одной стороны от конечной точки движения для страховки от выхода на параллельную ситуацию, а также когда цель лежит на вытянутом линейном ориентире.

Если встречаются привязки, вытянутые в направлении КП, с их помощью можно избежать точного ориентирования, используя инерцию движения по направлению.

Приемами точного ориентирования являются:

- движение по азимуту
- движение с чтением карты, контролем направления и расстояния

Движение с чтением карты используется для выхода на КП по насыщенной ориентирами местности. Чтение карты производится примерно один раз на длину видимости. На участках хорошей видимости длина пути с применением этого приема возрастает. Короткие участки движения с чтением карты могут потребоваться в точках смены направления, например сложное пересечение дорог и т.п. Отсутствие контроля направления компасом и контроля расстояния может привести к ошибкам, например, к выходу на параллельную ситуацию.

Перед тем, как начать поиск КП от привязки, следует свериться с «легендой» и уточнить местоположение пункта. При выходе в точку КП надо искать в первую очередь ориентир, на котором стоит пункт. Если ориентир представляет определенное препятствие (скала, болото и т.п.), то при

помощи «легенды» и карты можно решить преодолеть ли его или обойти с нужной стороны. В том случае если поиск КП на малозаметном ориентире от привязки не принес результата, то надо вернуться обратно и повторить попытку, может оказаться, что вы просто не заметили КП, если и вторая попытка была безрезультатной, то следует выйти на другую привязку и повторить поиск.

К сожалению, существует вероятность ошибки начальника дистанции (особенно на малозначительных соревнованиях) или уничтожения знака КП из хулиганских побуждений. Об этом будет свидетельствовать тот факт, что вы надежно не менее чем с двух привязок выходите на ориентир, указанный в карте и «легенде», но не обнаруживаете знака КП. В этом случае, исключив собственную ошибку, поиск знака КП прекращают и продолжают дистанцию, обязательно сообщив о случившемся судьям на финише.

На дистанции всегда есть вероятность встречи спортсменов, движущихся по одной дистанции, иногда они образуют группу, двигаясь близко друг к другу - «паровоз». Присоединение к «паровозу» всегда ускоряет движение, но практически, никогда не делает его более точным. Бездумное преследование ведет часто к потере ориентировки. Грубую ошибку совершают те спортсмены, которые, подражая мастерам, убегают с КП не посмотрев предварительно в карту (опытные спортсмены успевают посмотреть участок карты со следующим перегонем еще до выхода на КП). Начинающим ориентировщикам вообще не следует использовать бег за другими спортсменами.

6. Обязанности участников соревнований.

К соревнованиям по ориентированию допускаются лица допущенные врачом, и включенные в заявку какой-либо организации на участие в соревнованиях. Спортсмены должны знать правила соревнований и, в первую очередь, те их положения, которые касаются непосредственно спортсменов (незнание правил не освобождает от ответственности за нарушения).

На место соревнований нужно прибыть заблаговременно, чтобы успеть ознакомиться с положением и стартовым протоколом, надеть спортивную форму и размяться. Опоздавшему участнику разрешается стартовать, но его время старта остается таким, каким оно записано в стартовом протоколе.

Судейская коллегия обычно объявляет, в каком месте разрешено переодеваться, разминаться и т.п. Участникам запрещено углубляться в лес до старта. В случае если судьи обнаружат участника возле КП до начала соревнований, то он может быть снят с соревнований.

Участникам запрещается пользоваться в ходе соревнования любой другой картой, кроме той, которую они получили от судей, сохраняя ее до финиша. В соревнованиях на маркированной трассе карта является контрольным документом, сдаваемым на финише.

Как бы не был велик накал спортивной борьбы, ни один уважающий себя ориентировщик не станет пересекать засеянные поля и огороды, другие районы, запрещенные для бега (указываются в карте и информации).

Ориентировщикам запрещается пользоваться в ходе соревнований посторонней помощью, применять средства передвижения, не предусмотренные в данном соревновании, изменять обозначение и устройство контрольных пунктов. Следует следить за правильностью порядка и четкостью отметки на КП в карточке участника. Допускается исправлять ошибки отметки в резервных клетках карточки, соблюдая при этом общий порядок.

За указанные нарушения судейская коллегия имеет право снять с соревнований отдельного участника или всю команду.

Если спортсмен выбыл из соревнований, получив травму, и подал сигнал о помощи, то участник, услышавший такой сигнал, должен оказать помощь товарищу - транспортировать его до КП или финиша, сообщить о случившемся судьям.

Участники, сошедшие с дистанции по разным причинам, в любом случае должны прибыть на финиш и сообщить об этом судьям. Если участник забывает об этой обязанности, то судьи вынуждены помногу часов ждать его в пустую на финише или искать в лесу. Представитель или капитан команды не имеет право уезжать с места соревнований, не убедившись, что все его участники

вернулись с дистанции. В противном случае капитан обязан вместе с судьями принять участие в поиске заблудившихся спортсменов.

7. Организация соревнований.

Решение о проведении соревнований принимает Федерация спортивного ориентирования соответствующего уровня (городская, областная (краевая), российская), согласовано с комитетом по спорту и туризму. Назначается ответственный организатор (организация).

Далее организаторы соревнований комплектуют судейскую коллегию, решают все вопросы материально-хозяйственного характера и медицинского обеспечения, проводят согласование с местной администрацией и лесничеством, на территории которого должны состояться соревнования (особенно многодневные).

Основным документом, которым руководствуется судейская коллегия и участники, является «положение о соревнованиях», составленное организаторами соревнований. Положение кроме названия соревнований содержит следующие пункты:

- 1) цели и задачи
- 2) время и место проведения
- 3) руководство соревнованиями
- 4) участники соревнований
- 5) программа соревнований
- 6) зачет результатов
- 7) награждение победителей
- 8) порядок и сроки подачи заявок
- 9) расходы на проведение соревнований

Главная судейская коллегия включает: главного судью и заместителя, главного секретаря и заместителя, начальника дистанции с помощниками, коменданта соревнований с помощниками, бригады старта, финиша и информации.

Главный судья контролирует и руководит подготовкой соревнований, выбирает вместе с заместителем и начальником дистанции место соревнований, проводит заседание судейской коллегии.

Начальник дистанции участвует в выборе района соревнований, при необходимости корректирует карту, планирует дистанцию, устанавливает с помощниками контрольные пункты, руководит работой службы дистанции.

Главный секретарь вместе с работниками секретариата готовит документацию, проводит жеребьевку, обеспечивает правильный подсчет результатов.

Комендант соревнований подготавливает инвентарь согласно списку, предоставленному старшими судьями бригад и утвержденному главным судьей. Комендантская бригада оборудует место центра соревнований, старта, финиша и, при необходимости, организует полевой лагерь размещения участников, обеспечивает условия проживания и питания судей.

Стартовая бригада состоит из трех-четырех человек, включая старшего судью старта. Судья информатор вызывает участников согласно стартовому протоколу, проверяет их номер и снаряжение. Секретарь проверяет фамилию участника и отмечает его в стартовом протоколе. Стартер - хронометрист выпускает участников на дистанцию согласно стартовому протоколу.

Бригада финиша состоит из четырех-пяти человек: судья информатор сообщает номера приближающихся участников; хронометрист называет время участников, а секретарь регистрирует номер и время спортсмена в протоколе финиша (при большом потоке участников второй секретарь параллельно во втором протоколе регистрирует номера спортсменов в порядке прибытия их на финиш). Судья на финише забирает у участников их карточки и карты.

Количество судей бригады информации зависит от масштаба соревнований. В их задачу входит публикация личных и командных результатов на щитах информации и связь между главным судьей и различными службами, связь с общественностью и СМИ.

8. Другие виды спорта, связанные с ориентированием на местности.

8.1. Ориентирование по тропам (Trail-O).

Смысл этих соревнований заключается в том, что участник проходя на местности дистанцию, состоящую из последовательности КП, при помощи компаса, карты и «легенд» должен набрать наибольшее количество очков. Скорость передвижения по дистанции не влияет на результат. Каждый пункт оборудован не одним, как в спортивном ориентировании, а несколькими (от 2 до 5, в зависимости от класса дистанции) знаками КП и указателем точки обзора пункта. Находясь на обзорной точке, спортсмен определяет какая призма (слева направо по порядку) соответствует «легенде» пункта и делает отметку своим компостером в соответствующей клетке карточки участника, в которой для каждого пункта имеется 6 клеток (шесть вариантов ответа: А, В, С, D, Е и "другое"). За каждый правильный ответ участник получает одно очко. Кроме того, на маршруте следования участник встречает от 1 до 3 тайм-КП, не нанесенных на карту. На тайм-КП участник должен за кратчайшее время дать правильный ответ. Отсчет времени начинается с того момента, как судья вручает участнику «легенду» КП и сориентированную карту с нанесенным тайм-КП. Секундомер останавливается тогда, когда участник дает судье правильный вариант ответа. Карточка участника сдается на финише, судьи подсчитывают набранную сумму очков, при равенстве очков двух или более участников лучшее место присуждается участнику, показавшему лучший результат на тайм-КП. Время прохождения всей дистанции ограничивается только контрольным, достаточным для участника с любой способностью к передвижению. Для проведения соревнований по данному виду спорта пригодны те же карты, что и для паркового ориентирования. Дистанция наносится на карту, как и для ориентирования в заданном направлении.

Такая форма проведения соревнований привлекает инвалидов и дает им возможность принимать участие наравне с остальными. Дистанция не ставит целью сложный выбор вариантов путей движения между КП, как правило, она пролегает по дорожкам, пригодных для продвижения инвалидных колясок (отсюда и название). Однако работа на КП дает навыки точного ориентирования. Участие в соревнованиях по Trail-O можно порекомендовать спортсменам-ориентировщикам как один из видов технической подготовки.

8.2. Биатлон-ориентирование.

Традиционный вид спорта среди военных Скандинавских стран, по которому проводятся Европейские первенства. Биатлон-ориентирование включает в себя: бег, стрельбу и спортивное ориентирование. Стрельба ведется из того же оружия и по тем же правилам, что и в биатлоне. Соревнования проводятся в индивидуальной гонке и эстафете.

Индивидуальная гонка проводится следующим образом: со старта участник бежит круг 300 метров с оружием, в конце которого рубеж для стрельбы в положении лежа. После первой стрельбы спортсмен бежит второй круг в 300 метров и выполняет стрельбу в положении стоя. Закончив стрельбу, участник оставляет оружие на специально оборудованном пункте и бежит еще один 300-метровый круг, после которого направляется к началу ориентирования на маркированной трассе. На маркированной трассе часть пунктов расположена непосредственно на трассе, а часть имеет точку наблюдения, с которой спортсмен отмечает местоположение пункта, вынесенного до 300 метров в сторону от трассы. На вынесенный пункт с точки наблюдения указывает маленькая трубка-визир. В конце маркированной трассы - пункт смены карт, с которого начинается дистанция ориентирования в заданном направлении. Соревнования заканчиваются на финише ориентирования в заданном направлении. Результат участника определяется как сумма времени, затраченного на преодоление всех этапов гонки, плюс штрафное время за промахи в стрельбе и неточное нанесение на карту местоположения КП на маркированной трассе. Система штрафа на «маркировке» более сурова, чем отечественная: за каждый миллиметр отклонения прокола от истинной точки начисляется 1 мин. штрафа.

Эстафеты в биатлон-ориентировании трехэтапные. Каждый этап содержит две короткие дистанции ориентирования в заданном направлении и два огневых рубежа. Со старта спортсмены устремляются на первую дистанцию ориентирования, с последнего КП которой идет промаркированный путь к рубежу стрельбы. Перед стрельбой участник сдает карту судьям. Стрельба ведется до тех пор, пока все мишени не будут закрыты, либо пока не закончатся патроны, включая,

запасные. Если после использования всех запасных патронов остались непораженные мишени, то участник бежит столько кругов, сколько осталось мишеней. После отработки полученного штрафа участник отправляется на вторую дистанцию ориентирования, в завершении которой также стреляет (если получает штраф, то отрабатывает его), а потом бежит на финиш или передачу эстафеты, которая осуществляется касанием руки.

Биатлон-ориентирование предъявляет к участникам соревнований требования, которым должен отвечать военнослужащий современной армии: физическая выносливость, умение метко стрелять, определять свое местоположение и вести засечку удаленных объектов, быстро принимать решения в условиях физической и эмоциональной нагрузки.

8.3. Радиопеленгация ("охота на лис").

Смысл этого соревнования в том, чтобы в кратчайший срок с помощью портативного пеленгатора, карты и компаса обнаружить на местности замаскированные передатчики ("лисы"). Передатчики работают на различных диапазонах: 3, 5, 28, 144 МГц, и расположены на площади в несколько километров. Используется карта масштаба 1: 20 000 выполненная в условных знаках для спортивного ориентирования.

"Охота на лис" требует знания радиотехники, умения ориентироваться и быстро передвигаться по пересеченной местности на многокилометровой трассе.

8.4. Гонка патрулей (Рогайн).

Один из экстремальных видов спорта. Соревнования проводятся на топографической карте масштабом 1:25 000 - 1:50 000, площадью 100-130 кв.км, на которой расположено 50-99 контрольных пунктов, имеется сетка координат, дается магнитное склонение. Контрольные пункты ставятся на крупных ориентирах на высоте 1-1.5 м. Задача участника за сутки (классический вариант) или за установленное "положением" время отыскать как можно больше КП или набрать очки, которыми они оценены. Соревнования командные, обычно команда состоит из двух человек, но бывает и пять человек.

Участникам не запрещается возвращаться в Центр соревнований для отдыха. Они в любое время по своему усмотрению могут прекратить состязаться.

Этот вид соревнований требует от участников не только выносливости, но и умения выстраивать тактику прохождения дистанции и поиска КП по топографической карте.

Литература.

1. Алешин В.М. Карта в спортивном ориентировании. М., ФиС, 1983;
2. Алешин В.М., Калиткин Н.Н. Соревнования по спортивному ориентированию. Карты и дистанции. М., ФиС, 1974;
3. Глаголева О.П. Школа ориентирования. Журнал "Азимут" №№ 4, 5, 1999;
4. Елаховский С.Б. Спортивное ориентирование на лыжах. М., ФиС, 1981;
5. Иванов Е.И. С компасом и картой. М., ДОСААФ, 1971;
6. Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков - разрядников. М., ФиС, 1984;
7. Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. М., ФиС, 1980;
8. Спортивное ориентирование. Правила соревнований. М., ФиС, 1986;