

Техника ориентирования.

(отрывки из книги, выходящей в 2004 году)

Полностью книга, выходящая под редакцией А.В.Иванова
и А.А. Шириняна будет издана в 4 квартале 2004 года.

1.1. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ.

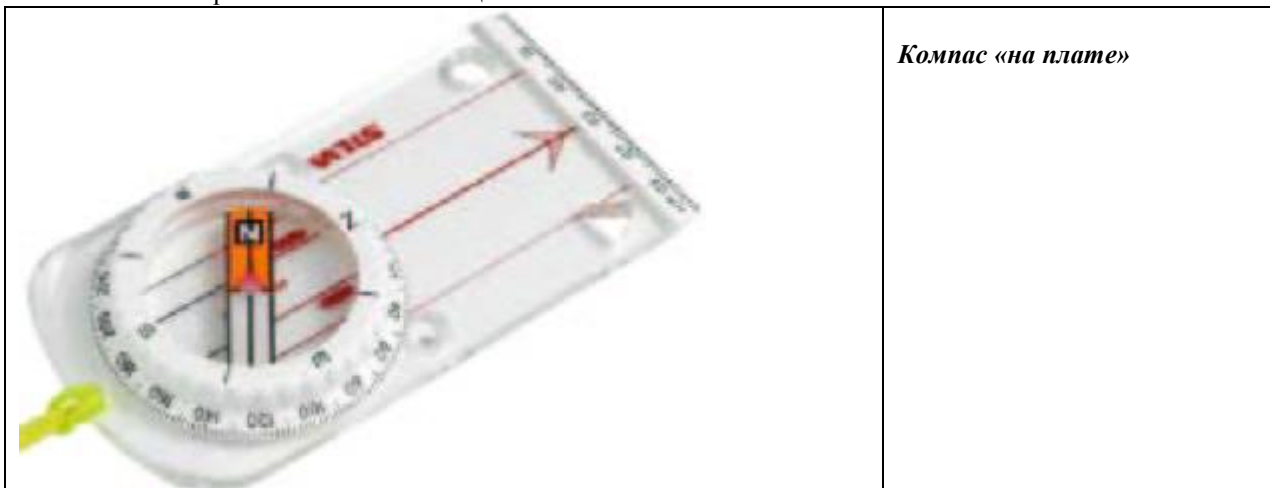
К вспомогательным техническим действиям относятся обращение с компасом, картой, карточкой для отметки (или чипом для электронной отметки) и легендами КП. Сами по себе эти действия не определяют напрямую умение спортсмена ориентироваться на местности, однако являются необходимой базой для освоения основных технических приемов.

1.1.1. Обращение с компасом.

Компас служит для ориентирования карты, а также для передвижения в заданном направлении. В настоящее время существует несколько различных модификаций спортивных компасов, которые можно разделить на два основных класса: компас «на плате» и компас «на пальце». Каждая из этих разновидностей имеет свои преимущества, так, например, с помощью компаса «на пальце» легче ориентировать карту на бегу, зато компас «на плате» позволяет точнее выдерживать направление. Остановимся подробнее на технике обращения с этими моделями компасов.

1.1.1.а Компас «на плате»

Компас «на плате» был изобретен в начале 30-х годов XX века. В 1933 году шведский ориентировщик Гуннар Тилландер разработал принципиально новую модель компаса для ориентирования с колбой, наполненной жидкостью для погашения колебаний магнитной стрелки и вращающейся вокруг своей оси на прозрачной плате, с помощью которой компас было удобно держать в руке при беге по лесу. При этом экономилось много времени для перенесения азимута с местности на карту и наоборот. В течение пяти последующих десятилетий эта модель использовалась практически всеми ориентировщиками до тех пор, пока не был изобретен компас «на пальце».



Рассмотрим основные приемы обращения с компасом «на плате».

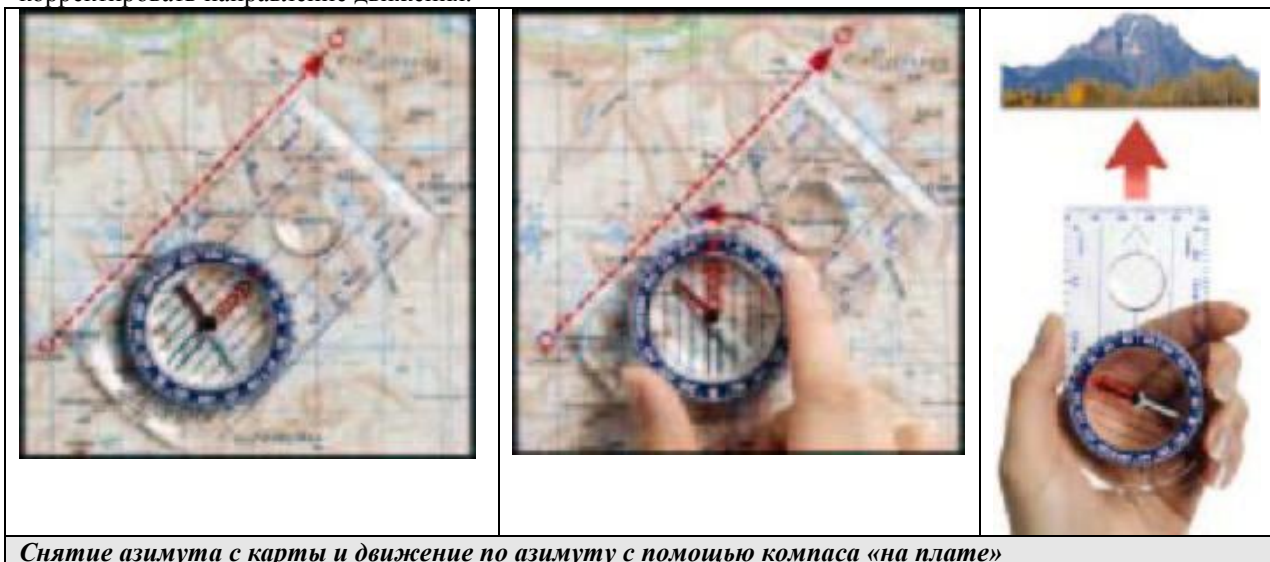
Компас «на плате» носят в той руке, которая не занята картой. Большинство людей с ведущей правой рукой носят такой компас в правой руке, а карту, подогнутую для удобства чтения – в левой. Левши, как правило, делают все наоборот, однако и среди «праворуких» спортсменов некоторые держат компас в левой руке, а карту в правой. Каким бы вариантом из двух возможных вы не пользовались, в процессе тренировки навык обращения с компасом закрепляется, и в дальнейшем переучиваться будет сложно, поэтому определиться нужно уже на начальном этапе обучения. На шнурке компаса завязывается скользящий узел, позволяющий фиксировать компас, после чего компас одевается на запястье, узел затягивается и компас удерживается в руке в горизонтальном положении. Навык удержания компаса в горизонтальном положении на бегу в течение нескольких секунд, необходимых для проверки выдерживаемого направления, необходимо отрабатывать с первых же занятий.

Основными приемами обращения с компасом на плате являются ориентирование карты, снятие азимута с карты и его выдерживание при передвижении на местности.

Ориентирование карты необходимо для ее правильного чтения и сопоставления с местностью. Для того чтобы сориентировать карту, необходимо приложить компас к карте, придерживая его той рукой, в которой вы держите карту, а затем развернуть карту так, чтобы линии магнитного меридиана располагались параллельно направлению стрелки компаса. Чтобы избежать возможной ошибки на 180° при ориентировании карты, следует обратить внимание на то, чтобы северный конец стрелки компаса и ориентация северных стрелок магнитного меридиана на карте совпадали. После завершения процесса ориентирования карты, компас можно убрать, чтобы он не мешал чтению карты.

Снятие азимута с карты необходимо для точного передвижения в заданном направлении с помощью компаса. Для этого необходимо приложить компас к карте, расположить плату компаса так, чтобы ее длинный край соединял исходную и конечную точки движения, а затем, плотно прижав компас к карте, вращать колбу компаса до тех пор, пока параллельные линии на дне колбы не расположатся параллельно линиям магнитного меридиана. При этом стрелка на дне колбы должна совпадать с направлением севера на карте. Последнее обстоятельство очень важно контролировать, чтобы избежать ошибки на 180° . Другим источником такой ошибки может служить неправильное расположение компаса на карте при снятии азимута. Исходная точка должна располагаться ближе к колбе, а конечная – ближе к свободному концу платы, а не наоборот.

Движение по азимуту, снятому с карты, осуществляется следующим образом. Держа компас перед собой в горизонтальном положении свободным концом платы вперед, необходимо развернуться вместе с компасом так, чтобы направление стрелки компаса совпало с направлением стрелки на дне колбы. Убедившись в том, что стрелка компаса заняла правильное положение, посмотрите на свободный конец платы – он укажет вам направление движения. При беге по азимуту необходимо время от времени проверять правильность выдерживаемого направления. Для этого надо удерживать компас перед собой на бегу в горизонтальном положении и следить за тем, чтобы стрелка компаса занимала правильное положение, а при необходимости корректировать направление движения.



Снятие азимута с карты и движение по азимуту с помощью компаса «на плате»

1.1.1.6 Компас «на пальце»

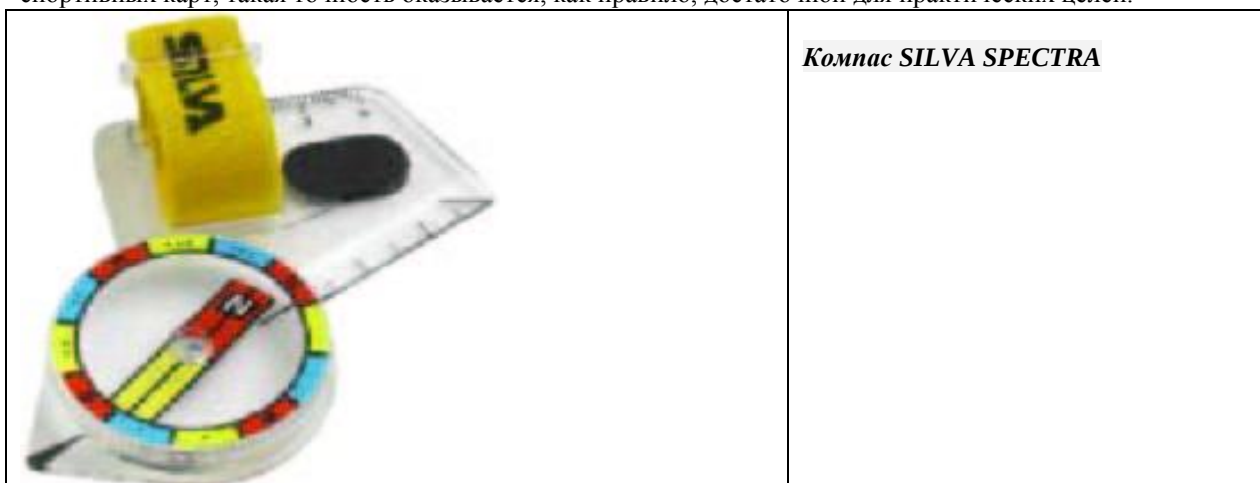
Компас, который с помощью эластичной резинки крепится на большом пальце руки, это более позднее изобретение, облегчающее процесс ориентирования карты на бегу и освобождающее одну руку спортсмена от каких-либо инструментов. Такая разновидность спортивного компаса крепится, как правило, на той же руке, в которой спортсмен держит карту, чаще всего на левой. Пальцы руки при этом свободны и могут удерживать карту, прижимая ее к короткой прозрачной плате компаса, не мешающей чтению карты. Преимуществ у такого компаса несколько, а недостаток по сравнению с компасом «на плате» только один – с таким компасом труднее контролировать и точно выдерживать заданное направление движения. Рассмотрим особенности обращения с таким компасом подробнее.



Процесс ориентирования карты, по сути, не отличается от того, который описан для компаса «на плате», однако расположение компаса и карты в одной руке значительно облегчает этот процесс, особенно на бегу.

Снятие азимута с карты может быть произведено таким же способом, как и с помощью компаса «на плате», при условии, что компас «на палец» оборудован вращающейся колбой. Для компаса с фиксированной колбой этот процесс несколько отличается от описанного выше. Первое действие такое же – совместить линию между исходной и конечной точками на карте с краем платы (в отличие от компаса «на плате» у компаса «на палец» плата имеет всего один прямой срез). Затем следует развернуться вместе с компасом и картой в руке так, чтобы направление стрелки компаса совпало с направлением линий магнитного меридиана карты, после чего прямой срез платы укажет необходимое направление движения. Количество операций, необходимое для снятия азимута и движения в заданном направлении сокращается, однако точность выдерживания направления на бегу несколько снижается, так как параллельность стрелки компаса и линий магнитного меридиана карты приходится оценивать приблизительно.

О том, что компас «на палец» не приспособлен для точного движения по азимуту, можно также косвенно судить по новой системе цветных секторов, предназначенной для контроля над выдерживанием направления движения при беге по азимуту, которая используется в некоторых моделях компасов фирм SILVA и МОСКОВСКИЙ КОМПАС. Суть ее состоит в том, что вместо традиционного лимба с делениями от 0 до 360 градусов используется лимб с цветными секторами (а у компасов SILVA еще и с дополнительными метками). После поворота в нужном направлении и достижения параллельности стрелки компаса и линий магнитного меридиана достаточно запомнить, в каком секторе и у какой метки должен располагаться северный конец стрелки, и в дальнейшем можно контролировать направление бега только по компасу, не сопоставляя положение стрелки с направлением линий магнитного меридиана. Угловые размеры сектора (или расстояние между метками внутри него) составляют 30°, следовательно, точность контроля над направлением бега может составлять от 5 до 10 градусов. Учитывая возросшую подробность современных спортивных карт, такая точность оказывается, как правило, достаточной для практических целей.



В целом можно отметить, что компас «на палец» пользуется популярностью у ориентировщиков, начавших спортивную карьеру в последние 10-15 лет, а также у тех, кто соревнуется преимущественно в горной местности, где точность движения по азимуту не имеет особого значения, зато свободная рука может служить дополнительной опорой и дает определенное преимущество при передвижении по сильнопересеченной местности. Среди старшего поколения ориентировщиков модель «на плате» по-прежнему наиболее популярна. Не забыта она и теми, кто соревнуется, как правило, на закрытой средне- и слабопересеченной местности, например, в странах Прибалтики или Скандинавии.

Переучиваться с одной модели на другую довольно сложно. Дело в том, что та рука, в которой спортсмен держит компас, становится у него «ведущей» в прямом смысле этого слова, то есть ведет его за собой в нужном направлении. Компас «на пальце», как об этом уже было сказано, большинство спортсменов держит в левой руке, а компас «на плате» - в правой. При этом компас в первом случае всегда располагается чуть левее, а во втором случае - чуть правее направления взгляда вперед. Это самое «чуть» спортсмен обучается компенсировать на бегу, чтобы его не уведило в сторону. Величина, а главное – направление этой компенсации различны для обеих моделей компасов, отсюда возникают серьезные проблемы при выдерживании направления движения при переходе от одной модели к другой. Следует с самого начала определиться, с какой моделью выступать в соревнованиях и в дальнейшем отрабатывать в тренировках работу только с этой моделью.

1.1.2. Обращение с картой.

Умение читать карту и сопоставлять ее с местностью является, пожалуй, наиболее сложным, и в то же время важнейшим компонентом технического мастерства ориентировщика. Однако в данном разделе речь пойдет о другом: о том, как правильно обращаться с картой в процессе ориентирования на местности. К вспомогательным техническим действиям, облегчающим чтение карты, относятся чтение карты на бегу и ее ориентирование.

Для правильного восприятия и сопоставления информации, получаемой при чтении карты и наблюдении за местностью, карта должна быть сориентирована, то есть, расположена перед глазами таким образом, чтобы направление линий магнитного меридиана карты совпадало с направлением на север на местности. О том, как это сделать с помощью компаса, мы уже рассказали в предыдущем разделе. Однако карта может быть правильно ориентирована и без помощи компаса. Правда, для этого необходимо, во-первых, знать точку своего нахождения на карте, во-вторых, иметь в поле зрения один или несколько ориентиров, которые обозначены на карте. Проще всего ориентировать карту по прямым линейным ориентирам, таким как просеки, прямые участки дорог или канав, края полей и т.п. Можно сориентировать карту и по отдельным точечным ориентирам, но для этого лучше всего использовать два или три ориентира, находящихся на заметном расстоянии (не менее 30-50 метров). Правильно ориентированная карта значительно облегчает нахождение на местности тех объектов, которые вы видите на карте, и, наоборот, распознавание на карте объектов, которые вы видите на местности. При смене направления движения, например, при беге по дороге, которая время от времени меняет свое направление, положение карты необходимо постоянно корректировать так, чтобы она оставалась правильно ориентированной. Навык поворота карты на нужный угол без обращения к компасу необходимо постоянно совершенствовать и доводить до автоматизма на тренировках. В этом смысле наиболее подходящими упражнениями являются ориентирование «по нитке» или на маркированной трассе.

Чтение карты на бегу значительно облегчается, если карта подогнута соответствующим образом, а большой палец руки расположен возле того места на карте, где вы находитесь в настоящий момент. Слишком большая карта неудобна в обращении, ее приходится подгибать, однако это надо делать так, чтобы важная с точки зрения ориентирования информация не выпала из поля зрения. Удобно работать с картой, которая подогнута до размера не более чем 15 x 20 см. Как правило, этого достаточно, чтобы держать в поле зрения весь отрезок между КП, если расстояние между ними не превышает 2 км.

По мере продвижения вперед большой палец следует перемещать по карте, отслеживая тем самым изменение своего местоположения. Такая система отслеживания, называемая «чтением карты по методу большого пальца», позволяет быстро направлять взгляд в нужную точку карты.

Другим важным фактором, облегчающим чтение карты на бегу, является умение удерживать карту перед глазами на удобном расстоянии в течение нескольких секунд, не снижая скорости бега. Важно также стремиться к тому, чтобы успевать воспринимать максимальное количество информации с карты за минимальный отрезок времени, то есть развивать моментальную зрительную память. Все это отрабатывается в тренировках и соревнованиях, одним словом, приходит с опытом.

1.1.3. Легенды КП.

Обращение с легендами КП (с точки зрения визуального восприятия информации) можно рассматривать как одну из разновидностей чтения карты, особенно если они расположены на лицевой стороне карты. Чаше всего легенды выдаются заранее и могут быть размещены удобным для спортсмена способом. Существуют различные способы размещения легенд вплоть до вписывания их в контрольную карточку, однако, в настоящее время в связи с широким распространением электронной отметки такая возможность зачастую исключается. Надо быть готовым к тому, что организаторы соревнований могут выдать легенды в стартовом коридоре, и, следовательно, иметь с собой удобное и привычное приспособление для их переноски. Но самое главное – это выучить наизусть значения символов, с помощью которых составляются легенды. Это, наряду с условными знаками карты, еще одна, пусть и вспомогательная, азбука ориентировщика.

1.1.4. Отметка на КП.

Отметка на КП также является вспомогательным техническим действием, значение которого нельзя недооценивать. Во-первых, 2-3 секунды, сэкономленных на каждом КП за счет доведенного до автоматизма процесса отметки, дают в сумме до минуты и более преимущества. При возросшей плотности результатов это может помочь переместиться на несколько мест вверх в итоговом протоколе, особенно на коротких дистанциях с большим количеством КП. Во-вторых, правильная и четкая отметка на КП является решающим фактором при проверке судьями правильности прохождения дистанции. При отметке в карточке нужно следить, чтобы след компостера попал в нужную клетку, при электронной отметке – дожидаться подтверждающего сигнала. И в любом случае обязательно сверять код КП с легендами, даже если вы абсолютно уверены, что отмечаетесь на своем КП. Вот почему очень важно, чтобы даже на тренировочных дистанциях использовалось стандартное оборудование КП и стандартное оформление карты с дистанциями и легендами.

1.2. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИКИ.

К основным техническим элементам, определяющим способность спортсмена ориентироваться на незнакомой местности и выходить в заданную точку, относятся чтение и интерпретация карты, а также пространственное ориентирование, то есть способность выдерживать заданное направление движения и определять или оценивать пройденное расстояние. Рассмотрим каждый из этих аспектов подробнее.

1.2.1. Условные знаки – азбука ориентировщика.

Под обобщающим термином «чтение карты» мы будем подразумевать восприятие спортсменом информации, которую он получает при собственно чтении карты, а также ее интерпретацию в виде представления, как это должно выглядеть на местности.

Слово «чтение» предполагает, прежде всего, знание алфавита. Алфавит спортивной карты – это условные знаки. Изучению условных знаков уделяется основное внимание на начальном этапе обучения, и в дальнейшем предполагается, что спортсмен в целом знаком с ними после первых двух-трех месяцев занятий. Однако практическое знакомство с условными знаками продолжается и в дальнейшем, по мере приобретения соревновательного опыта на местности различного типа. К тому же система условных знаков спортивных карт время от времени подвергается пересмотру и усовершенствованию, поэтому процесс обучения продолжается в той или иной мере на протяжении всей карьеры ориентировщика. Нет нужды подробно описывать все условные знаки, это, образно говоря, задача букваря для первоклассников, однако особенности некоторых из них все же заслуживают внимания.

1.2.1.а Дорожная сеть.

Классы линейных ориентиров (дороги/просеки) известны всем – их девять (от автострადы до просеки). Важно знать, что в парковом лесу тропинки восьмого класса (исчезающие), как правило, не показываются, а класс дорог в целом может быть слегка занижен. В парковых зонах и населенных пунктах знаком пятого или шестого классов (лесная дорога или широкая тропа) могут быть показаны узкие асфальтированные дорожки. Широкие грейдерные дороги без твердого покрытия могут быть показаны знаком второго/третьего класса (шоссе). Просеки, по которым идут дороги или тропы, показываются знаком соответствующей дороги или тропы. Если просека проходит через участок труднопроходимого леса, не следует ожидать, что по ней будет удобно бежать, в противном случае был бы применен знак тропинки или тропы. Просеки могут быть не только прямыми или ломаными, они могут быть и кривыми, так как этим знаком могут быть обозначены старые лесовозные дороги, которые видны как линейные прогалы в лесу. Важно также видеть на карте, как показаны развилки, особенно если штрих отходящей от дороги тропинки не примыкает к штриху дороги. В этом случае можно ожидать, что начало тропинки плохо видно с дороги.

1.2.1.б Гидрография

В этом разделе важно знать, что линейный знак, состоящий из цепочки синих точек, означает не канаву, а так называемое «линейное» болото – узкое заболоченное дно лощины, узкая, заросшая мхом или травой старица в болоте или пойме реки и даже пересыхающее в сухое время года русло небольшого ручья. Канавы, обозначенная на карте синим цветом, вполне может оказаться сухой, так как основное правило гласит: канавы, предназначенные или предназначавшиеся когда-то для отвода воды, показываются синим цветом. Различие между болотом и заболоченным лесом состоит, прежде всего, в характере растительности, а не в том, сколько воды содержится в грунте в то или иное время года, ибо последнее зачастую непредсказуемо. Лес, покрывающий участки, обозначенные синей прерывистой штриховкой, мало отличается от окружающего леса, в то время как деревья на болоте, показанном непрерывной штриховкой, заметно ниже и реже, чем на сухих местах.

1.2.1.в Растительность.

Обозначение растительности на карте имеет двойкий смысл. С одной стороны, отдельные объекты растительности служат ориентирами, с другой стороны, с помощью площадных знаков желтого и зеленого

цветов на карте отражаются условия проходимости и видимости на местности. Правила спортивной картографии гласят, что границы открытых и полуоткрытых пространств, а также границы зон различной проходимости не могут служить точными ориентирами, если они не подтверждены знаком четкой границы растительности (ряд черных точек). Это следует учитывать при планировании своих действий на дистанции. В тоже время сравнительно небольшие объекты, показанные знаками труднопроходимой (50% зеленого цвета) и непроходимой (100% зеленого цвета) растительности, а также поляны и прогалы в лесу, обозначенные на карте, вполне могут служить в качестве надежных опорных ориентиров.

Наличие двух градаций открытых и двух градаций полуоткрытых пространств связано с характером грунта и травяного покрова и предполагает, что две нижние градации («rough open space» и «semiopen space», или в русской транскрипции – «неудобь» и «полуоткрытое пространство по неудобью») отличаются по проходимости в худшую сторону. Тем не менее, если снижение скорости бега по таким пространствам составляет более 20%, эти области должны быть дополнительно заполнены вертикальной зеленой штриховкой, обозначающей снижение проходимости без ухудшения видимости.

В целом следует отметить, что обозначение проходимости носит весьма субъективный характер, так как картографам приходится полагаться только на собственный опыт при оценке возможного снижения скорости при беге по таким участкам. К тому же условия проходимости и видимости на местности могут резко меняться в зависимости от времени года.

1.2.1.2 Камни, скалы

Здесь следует отметить, что камни и скалы высотой менее 0,8 метра не должны обозначаться на карте. Однако, некоторые камни, лежащие на склонах, могут иметь различную высоту в верхней и нижней части. Если хотя бы в одном месте высота таких камней составляет около одного метра, они наносятся на карту, даже если сверху они практически не видны. Близко расположенные камни, каждый из которых не может быть нанесен на карту в отдельности, обозначаются специальным знаком – равносоставленным черным треугольником. При большом количестве камней на местности не следует ожидать, что каждый из них будет нанесен на карту, даже если он по своим размерам заслуживает этого.

Отвесные скалы, а также скалы сравнительно небольшой высоты обозначаются, как правило, черной линией без штрихов. Наклонные скалы, у которых линия подошвы по своему пространственному положению заметно отличается от линии верхнего края, обозначаются черными линиями со штрихами. При этом условная линия, соединяющая края штрихов, соответствует положению подошвы. Пространства, залитые серым цветом, обозначают открытый скальный грунт, практически лишенный травяного или мохового покрова и, как правило, удобный для бега.

1.2.1.д Искусственные объекты и сооружения.

Этот раздел можно оставить без комментариев, нужно просто выучить таблицу условных знаков.

1.2.1.е Рельеф.

Изображение рельефа на карте – наиболее сложный для понимания раздел спортивной картографии. Наличие третьей координаты (в дополнение к двум линейным координатам) – высоты, позволяет значительно обогатить процесс ориентирования и с большей степенью надежности определять свое местоположение на карте. Поскольку лист карты представляет собой плоскость, третья координата может быть отображена только с помощью специальных условных линий – горизонталей. Горизонталь является условным знаком в прямом смысле этого слова. Ее нельзя увидеть на местности, ее положение можно только представить себе в воображении. Иногда это сделать достаточно просто, например, в том случае, когда невысокий бугорок находится посреди болота. В этом случае положение горизонтали совпадает с положением подошвы бугорка. В других случаях дело обстоит сложнее.

Прежде всего, следует помнить, что горизонталю предназначены в первую очередь для того, чтобы передать форму земной поверхности в целом. В принципе, можно было бы покрыть всю площадь отображаемой поверхности горизонталями, чтобы передать все мелкие неровности. Однако это потребовало бы слишком маленького сечения рельефа, то есть перепада высот между двумя соседними горизонталями. В этом случае карта была бы перегружена горизонталями, многие из которых оказались бы явно лишними. Поэтому для спортивных карт приняты два допустимых сечения рельефа – 5 метров и 2,5 метра.

Поскольку по стандартам, принятым для спортивных карт, необходимо отображать по возможности все формы и детали рельефа, высота или глубина которых превышает 1 метр, в топографии существует такой дополнительный инструмент, как полугоризонталю.

При этом имеется одно существенное ограничение – полугоризонталю должны занимать положение, соответствующее по высоте половине основного сечения рельефа. Это автоматически означает, что между двумя горизонталями, расположенными на одном склоне, может быть проведена только одна полугоризонталь, что существенно ограничивает возможности передачи всего многообразия мелких деталей рельефа, поэтому в отдельных случаях допускается изменять положение горизонталю по высоте в пределах 25% сечения рельефа. С одной стороны, это вроде бы позволяет передать все детали, имеющие высоту около 1 метра (точнее, 1,25 метра при пятиметровом сечении рельефа), но, с другой стороны, нельзя опустить одну горизонталь на 1 метр вверх, а соседнюю на один метр вниз, так как это неизбежно приведет к искаженной передаче крутизны склонов. В результате приходится идти на компромиссы, и некоторые формы рельефа читаются на карте как бы «между строк» (точнее, между горизонталями).

Правильное изображение рельефа на карте включает в себя много нюансов, знание которых обязательно как для составителя карты, так и для ориентировщика. Так, например, высота изолированного объекта, например, отдельного бугорка, не определяется тем, каким типом горизонтали – основной или полугоризонталью очерчена его подошва. Если высота бугорка не превышает половины сечения рельефа, он может быть изображен как основной горизонталью, так и полугоризонталью, в зависимости от того, на каком уровне находится его подошва. Если его высота больше половины сечения рельефа, то его положение передается двумя линиями – горизонталью и полугоризонталью, при этом внизу располагается та из них, высоте которой соответствует уровень подошвы. Если же высота бугорка больше одного сечения рельефа, но меньше полутора (то есть составляет 6 – 7 метров при сечении рельефа 5 метров), то он должен быть изображен либо двумя горизонталями, либо двумя полугоризонталями, между которыми проходит одна основная горизонталь. В первом случае между двумя основными горизонталями также может быть проведена полугоризонталь, но это делается только тогда, когда необходимо передать какие-либо неровности на склоне. Если склон не меняет своей крутизны, полугоризонталь между двумя основными горизонталями, как правило, не проводятся. Так же обстоит дело и с отрицательными формами рельефа – ямами.

Правильное использование полугоризонталей при отображении рельефа – это, как говорится, дело тонкое. Рассмотрим случай, когда на плоской поверхности рядом друг с другом расположены бугорок и ямка высотой и глубиной по 2 метра при пятиметровом сечении. Перепад высот между дном ямы и вершиной бугорка составляет всего 4 метра. В этом высотном диапазоне мы можем воспользоваться только одной пятиметровой горизонталью, следовательно, одна из форм рельефа должна быть изображена основной горизонталью, другая – полугоризонталью. Если же высота бугра и глубина ямы равны

4 метрам каждая, то одна из форм передается сочетанием горизонтали и полугоризонтالي, а другая наоборот, полугоризонталью и горизонталью. Если вам удалось понять, в чем смысл таких требований, значит, вы находитесь на правильном пути к пониманию сути изображения рельефа с помощью условных линий – горизонталей.

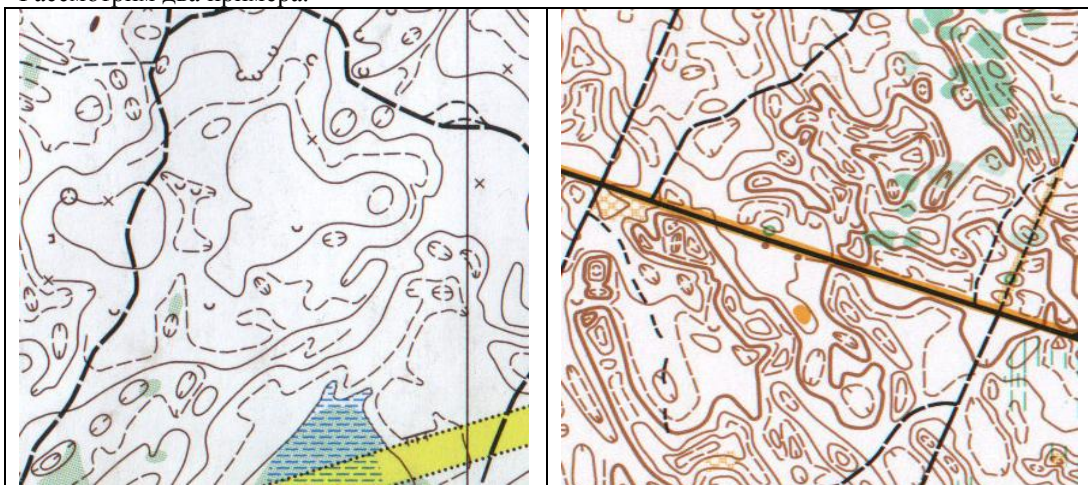
Две соседних горизонтали, также как и две соседних полугоризонталью, бергштрихи (указатели направления склона) которых направлены в различные стороны, являются линиями одного и того же уровня. Более того, две полугоризонталью подряд с бергштрихами, направленными в одну и ту же сторону, просто не могут существовать на карте, что логически вытекает из вышеизложенных принципов. Если вам понятно и это, значит, вы достигли значительного прогресса в восприятии рельефа по карте.

К сожалению, не все составители карт до конца знакомы с этими правилами, из-за чего на картах встречаются иногда ошибки подобного рода. В то же время можно заметить, что рельеф на карте, составленной в строгом соответствии с этими принципами, воспринимается и интерпретируется значительно легче, чем в случае отступления от них.

Внемасштабные условные знаки рельефа просты для понимания. По своей сути они не отличаются от условных знаков других точечных объектов, поэтому мы не будем подробно останавливаться на них.

Два слова об утолщенных («индексных») горизонталях. В классической топографии их применение обосновывается тем, что они помогают быстрее оценить перепад высот на больших склонах. Однако, кроме этого, утолщенные горизонтали так же облегчают восприятие рельефа, как и правильно используемые полугоризонталью. Поэтому их применяют не только при отображении крупных, но и средних и даже мелких форм рельефа. Две соседних индексных горизонтали обязательно относятся к разнонаправленным склонам, поэтому нам не приходится рыскать глазами по карте в поисках спасительного бергштриха, чтобы не перепутать горку с ямкой или хребет с ложиной.

Рассмотрим два примера.



На карте, расположенной слева, рельеф изображен с нарушением принципов топографии, можно наблюдать по две полугоризонталью одного склона подряд. Утолщенные горизонтали не применяются. Карта представляет собой схематичное изображение отдельных форм рельефа, не связанных между собой. Очень

трудно представить себе форму земной поверхности, изображенную таким образом. Особенно показательна в этом плане центральная часть приведенного фрагмента, где на террасе расположены отдельные ямки, лощины и полугоризонталь фигурной формы, направление склона которой совсем не очевидно, поскольку бергштрих отсутствует.

На карте, расположенной справа, правильное использование полугоризонталей и утолщенных (индексных) горизонталей создает трехмерную картину земной поверхности и значительно облегчает восприятие рельефа местности по сравнению с предыдущим примером. Даже при небольшом количестве бергштрихов не возникает сомнения, в какую сторону направлен тот или иной склон. Справедливости ради отметим, что и на этой карте в некоторых местах нарушено «правило уровня» (или так называемый принцип «ответной» полугоризонталей), хотя это сделано во избежание перегрузки карты при сечении рельефа 2,5 метра.

Интерпретация рельефа, изображаемого на спортивных картах с помощью горизонталей, таит в себе много других особенностей, но это уже тема для отдельного разговора.

1.2.2. Сличение карты с местностью.

Суть процесса ориентирования состоит в получении информации путем чтения карты, ее интерпретации и сопоставления с тем, что мы видим на местности. Все это необходимо для того, чтобы с той или иной долей уверенности прийти к заключению, в какой точке мы находимся в настоящий момент. Иными словами, нужно раз за разом выдвигать гипотезу о том, в какой точке карты мы сейчас находимся и получать подтверждение этой гипотезы, наблюдая за окружающими нас ориентирами. При этом количество информации, которое мы получаем, может быть избыточным, оптимальным или недостаточным. Все зависит от того, сколько различных объектов, распознаваемых нами на местности, находится в поле нашего зрения, и на каком расстоянии от нас они находятся. Главный вопрос, который встает перед нами при обработке информации, получаемой с помощью чтения карты и наблюдения за местностью, можно выразить четырьмя словами: «сходится или не сходится?». Если воображаемая нами картинка местности похожа на то, что мы видим перед собой, значит «сходится!» и мы, скорее всего, находимся там, где и предполагали. Еще один - два раза подряд «сходится!!!», и вот уже отброшены последние сомнения. Если же «не сходится», то мы начинаем двигаться более осторожно, получаем новую информацию, анализируем. «Не сходится?», опять «не сходится???», значит, надо искать другое решение, мы находимся не там, где предполагали.

Умение опознавать объекты по их внешнему виду, форме и взаимному расположению и находить соответствие между картой и местностью является решающим фактором в успешном освоении техники ориентирования. Такое умение приходит, безусловно, с опытом. Чем больше разнообразных ситуаций встречает при прохождении дистанций ориентировщик, тем больше становится «багаж» его знаний и тем увереннее чувствует он себя на абсолютно незнакомой местности. Вот почему опыт участия в соревнованиях в различных регионах нашей страны и за рубежом поистине неocenим, особенно на элитном уровне.

1.2.3. Пространственное ориентирование.

Под пространственным ориентированием мы будем понимать умение выходить в заданную точку за счет выдерживания направления и оценки расстояния, прибегая к чтению карты только в качестве вспомогательного средства. С точки зрения работы над техникой ориентирования, в рамках этого раздела можно выделить два самостоятельных технических элемента – выдерживание направления и определение расстояния, хотя и в процессе их отработки, и при прохождении дистанции на соревнованиях эти два элемента неразрывно связаны между собой и представляют собой две стороны ориентирования в пространстве.

На заре развития ориентирования как вида спорта «бег по азимуту со счетом шагов» был едва ли не единственным техническим приемом. От спортсмена требовалось умение строго выдерживать направление бега по компасу и определять пройденное расстояние с помощью счета шагов. Это было связано, в первую очередь, с низким качеством карт, преимущественно топографических карт общего назначения, которые использовались для проведения соревнований. В настоящее время, когда в соревнованиях и тренировках используются только специально подготовленные спортивные карты, отвечающие самым высоким требованиям, такой технический прием используется крайне редко, однако базовые навыки выдерживания направления и определения (или оценки) расстояния своего значения не потеряли.

1.2.4. Бег в заданном направлении.

В тех случаях, когда вариант бега по прямой является оптимальным, умение быстро и точно выходить в заданное место (в точку или на какой-либо поперечно расположенный ориентир), не прибегая постоянно к детальному чтению карты, может иметь решающее значение. В современной соревновательной практике движение в заданном направлении без обращения к карте применяется очень редко, однако отрабатывать этот технический элемент нужно, так сказать, в чистом виде. Во-первых, ситуация, когда до точки КП или

промежуточной цели далеко, а надежных ориентиров на пути нет, может встретиться и в соревнованиях. А во-вторых, и это, пожалуй, главное, если вы не можете строго выдержать направление бега, вы, скорее всего, не заблудитесь (на современных картах всегда есть возможность определиться), но пройденный путь удлините и время потеряете.

Сущность бега по направлению одна – надо бежать как можно ближе к прямой линии, соединяющей исходную и конечную точки. А вот способы контроля над выдерживанием направления могут быть различными. Можно снимать с карты точный азимут, как это было описано выше, и проверять направление бега время от времени по компасу. Можно просто запомнить угол относительно положения севера (или юга) и поглядывать на бегу на стрелку компаса, чтобы убедиться в правильности выдерживаемого направления. Можно контролировать направление бега с помощью карты, пересекая прямые линейные ориентиры под нужным углом. Можно, наконец, найти в поле видимости хорошо заметный ориентир, лежащий как раз по курсу, использовать его в качестве промежуточной цели для стартового разгона, а затем стараться сохранить заданное таким образом направление. Для отработки каждого из этих навыков существуют различные тренировочные упражнения. К их числу относится бег по «белой» карте, бег «по коридорам», специально спланированные упражнения с выходом на поперечный линейный ориентир и некоторые другие виды технической тренировки, которые мы опишем в соответствующем разделе.

Тренировки по выдерживанию направления приводят в конечном итоге к развитию так называемого «чувства направления». Оно состоит в том, что спортсмен приобретает способность не только бежать строго по прямой линии, но и в случаях отклонений от заданного курса, связанных с обходом препятствий, возвращаться на «нужный азимут», оперируя такими понятиями как «чуть левее» или «чуть правее». При контроле над выдерживанием направления с помощью карты очень важно отмечать на местности и находить на карте те объекты, которые лежат строго по курсу и находятся в поле зрения. При обнаружении незначительных отклонений, нужно произвести корректировку курса, опираясь на те ориентиры, которые находятся на той же прямой линии, ведущей к цели. Если же отклонение достигло значительных величин, требуется более серьезная корректировка курса. В этом случае не следует пытаться вернуться на прежний курс, вместо этого нужно заново определить направление в сторону цели и выбрать в качестве опорных ориентиров другие объекты, лежащие вдоль скорректированной прямой. Чтобы, образно говоря, «лечь на курс», нужно пройти через два-три ориентира, лежащих вдоль заданной прямой. Если вам это удастся, можно уменьшить частоту обращения к карте для контроля над выдерживанием направления. Если же вас «уводит» в сторону, произведите корректировку курса и снова пройдите через два-три опорных ориентира, чтобы убедиться в том, что вы точно «легли на курс».

1.2.5. Определение или оценка пройденного расстояния.

Бег в направлении тесно связан с оценкой пройденного расстояния. Самый простой «механический» способ определения расстояния – это счет шагов. Необходимость счета шагов на дистанции возникает крайне редко, однако если этот навык хорошо развит и отработан на тренировках, он переходит как бы в подсознание, и ориентировщик приобретает способность оценивать пройденное расстояние, основываясь на ощущениях. Поэтому отработкой навыка счета шагов на ранних этапах обучения не следует пренебрегать. Техника счета шагов достаточно проста, описана в литературе неоднократно, и мы не будем останавливаться на ней подробно.

Другим, более совершенным способом оценки пройденного расстояния является метод «эталонных отрезков». Допустим, ровно посередине отрезка между КП вам предстоит пересечь дорогу. В памяти у вас отложится то расстояние, которое вы пробежали до дороги, теперь вам осталось пробежать еще столько же. При сравнительно небольшой длине эталонного отрезка точность оценки того расстояния, которое предстоит преодолеть, достаточно высока. Оптимальной длиной эталонного отрезка можно считать расстояние в 100 -150 метров при выходе на КП или 200 -300 метров при выходе на достаточно крупный промежуточный ориентир.

Не всегда удастся найти эталонный отрезок, равный по длине следующему. Тогда приходится оперировать такими понятиями как «чуть короче» или «чуть длиннее», «в два раза ближе» или «в два раза дальше» и т.п. Для отработки навыка пользования эталонными отрезками применяются специальные упражнения на местности – по реальной карте, по «коридорам» или по карте с «белыми пятнами».

Умение оценивать пройденное расстояние (или, лучше сказать, «чувство расстояния») играет очень важную роль, особенно в критических ситуациях (при потере местонахождения или в случае возникновения сомнений). А развивать это «чувство» необходимо с первых метров дистанции, постоянно сравнивая пройденное расстояние на местности с соответствующими отрезками на карте. Если вы внимательно относитесь ко всем ориентирам, которые встречаются в начале дистанции, у вас отпадает необходимость помнить численное значение масштаба карты. После «вхождения» в карту на первых 200-300 метрах дистанции масштаб карты уже «записывается» в вашем сознании на уровне ощущений. В качестве тренировки этого навыка можно предложить прохождение тренировочной дистанции по карте неизвестного заранее или нестандартного масштаба.

1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ.

Теперь перейдем к основному содержанию данного раздела – описанию технических приемов ориентирования. В основной дисциплине спортивного ориентирования, а именно, ориентировании в заданном направлении, перед нами стоит задача выхода в заданную точку, то есть процесс ориентирования носит активный характер, в отличие от ориентирования на маркированной трассе и трэйл-ориентирования, где достаточно просто уметь распознавать объекты на местности и находить соответствующие им места на карте.

Естественно, что для достижения цели ориентировщик пользуется всеми доступными ему и разрешенными правилами средствами, а именно, компасом и картой, поэтому процесс ориентирования носит комплексный характер. Однако, с точки зрения совершенствования техники ориентирования, этот комплексный процесс необходимо разделить на отдельные составляющие, такие как ориентирование с помощью чтения карты (технический прием, называемый сокращенно «чтение карты») и ориентирование с помощью выдерживания направления («бег по направлению»).

1.3.1. Ориентирование с помощью чтения карты.

Технический прием «ориентирование с помощью чтения карты» предполагает умение выходить в заданную точку, не прибегая к помощи компаса, за счет передвижения по площадным и линейным ориентирам, а также от одного ориентира к другому в пределах видимости.

Передвижение в пространстве с помощью чтения карты требует постоянного контроля своего местоположения с той или иной допустимой степенью погрешности. При беге по площадным ориентирам знание своего местоположения с большой степенью точности необходимо при выходе к границе этих объектов. Пока вы находитесь внутри площадного ориентира, например, сравнительно большой поляны или полуоткрытого пространства, вы приблизительно знаете, где находитесь. Если площадной ориентир не имеет четких границ или характерных точек на выходе из него, следует быть более осторожным и искать возможность уточнения своего местоположения с помощью других ориентиров, находящихся в пределах видимости. Так, например, небольшой бугорок характерной формы, который вы увидите слева или справа от себя, позволит вам более точно контролировать направление движения в пределах достаточно большого и размытого полуоткрытого пространства.

При передвижении по линейным ориентирам процесс контроля облегчается за счет того, что неизвестной является лишь одна координата. Точное знание своего местоположения необходимо перед тем, как свернуть с одного линейного ориентира на другой, например, если вам нужно свернуть с дороги на отходящую вправо тропинку. Если таких тропинок несколько, надо заранее быть готовым к тому, чтобы свернуть на нужную. В качестве уточняющих ориентиров при беге по дорогам и тропам можно использовать их характерные изгибы, развилки и перекрестки, подъемы и спуски, а также те объекты, которые можно увидеть справа или слева от дороги или тропы.

При передвижении от одного точечного ориентира к другому необходимо убедиться в том, что выбранный вами в качестве промежуточного ориентира объект – это тот самый объект, который вы наметили себе по карте. Если очередной промежуточный ориентир находится вне пределов видимости, то в зависимости от его размеров и условий видимости в лесу вы можете какое-то время передвигаться в направлении этого объекта, не прибегая к помощи компаса, однако чем больше расстояние до объекта и чем меньше его размеры, тем выше вероятность ошибки. В отдельных случаях чтение карты может (и должно) подкрепляться контролем над направлением движения по компасу.

1.3.2. Разновидности технического приема «ориентирование с помощью чтения карты».

Поскольку в качестве опорных ориентиров при ориентировании с помощью чтения карты могут использоваться совершенно различные по размерам и способу изображения на карте объекты, технический прием «ориентирование с помощью чтения карты» подразделяют на несколько разновидностей – ориентирование по точечным объектам, ориентирование по линиям, ориентирование по площадям и ориентирование по рельефу. Конечно же, на практике при исполнении данного технического приема могут использоваться все четыре варианта, однако с точки зрения обучения и дальнейшего совершенствования технического мастерства, все эти варианты следует рассматривать и отрабатывать на тренировках по отдельности.

1.3.3. Ориентирование по площадным объектам.

Передвижение по цепочке примыкающих друг к другу площадных ориентиров, как правило, не вызывает труда, если эти площадные объекты хорошо различимы на местности и имеют четкие границы с характерными точками (углы, изгибы, другие точечные объекты вблизи границ). При хорошей видимости и относительно небольших размерах площадного ориентира (поляна, болото, полуоткрытое пространство и т.п.) ориентировщик в любой момент времени знает, где он находится, и без особого труда может выйти на следующий ориентир из цепочки площадных объектов. Суть ориентирования по площадным объектам

состоит в том, что ориентировщик знает те границы, в пределах которых он находится. Если же ему для каких-то целей нужно уточнить свое местоположение, надо воспользоваться вспомогательными уточняющими, преимущественно точечными ориентирами. Ориентирование по площадным объектам – это один из самых скоростных приемов ориентирования, поскольку количество обращений к карте на бегу сравнительно невелико, и до тех пор, пока не требуется знать свое местоположение с более высокой степенью точности, можно чувствовать себя в относительной безопасности.

Для отработки этого приема можно использовать прохождение специально спланированных дистанций по полноценной карте. Если карта слишком подробна для таких упражнений, можно убрать с нее часть информации, например, дороги и тропы (современные карты в формате OCAD позволяют это сделать).

1.3.4. Ориентирование по линейным объектам.

Этот технический прием достаточно прост в исполнении. Более того, именно с освоения этого приема начинается обучение ориентированию. Тем не менее, он таит в себе ряд «подводных камней», особенно при густой сети дорожек, просек и троп. Это касается прежде всего тех моментов, когда необходимо перейти с одного линейного ориентира на другой. Простота контроля над своим местоположением может оказаться обманчивой, особенно в тех случаях, когда после длинного отрезка по дороге необходимо свернуть на нужную тропинку. Чтобы не произошло сбоя, то есть снижения скорости или остановки на развилке или перекрестке, необходимо принять решение о том, когда и куда сворачивать заблаговременно, прежде чем нужная тропинка окажется в поле видимости. Иными словами, ту тропинку, на которую предстоит свернуть, нужно ждать заранее.

Ориентирование в заданном направлении на лыжах и велоориентирование представляют собой ориентирование по линиям в чистом виде. Однако в лыжном ориентировании допустим чисто механический подсчет развилки и перекрестков, поскольку следы снегоходов, обозначенные на карте, хорошо различимы на местности. При ориентировании бегом некоторые тропинки и просеки могут быть плохо заметны на бегу, поэтому необходимо пользоваться дополнительной уточняющей информацией с карты, чтобы быть уверенным в своих действиях. Иногда приходится прибегать к оценке пройденного расстояния и даже к подсчету шагов, хотя чаще всего можно обойтись и без этого, если внимательно читать карту на бегу.

Вообще говоря, бег по линейным ориентирам, особенно по дорогам, опасен из-за аритмии в процессе ориентирования. Кажущаяся легкость такого ориентирования нередко приводит к превышению скорости бега, редкому обращению к карте, и спортсмен может «выпасть» из привычного ритма работы с картой. Не ленитесь поглядывать в карту, даже если вам предстоит пробежать 500-600 метров по дороге, никуда с нее не сворачивая. Если же вам решительно нечем заняться, просмотрите часть дистанции вперед, выберите варианты на следующих этапах, особенно длинных. Потом у вас может не найтись для этого времени.

Подведем краткие итоги. Суть линейного ориентирования состоит в том, что вам постоянно известна одна из ваших линейных координат, а вторая известна лишь время от времени. Умение быстро и своевременно определять эту самую вторую координату и есть решающий фактор в овладении этим техническим приемом.

Тренировка ориентирования по линиям может осуществляться как на специально спланированных дистанциях по обычной карте, так и по карте, с которой снята вся информация, кроме дорожной сети. Специальное упражнение, называемое «бег по нитке», при условии, что оно спланировано соответствующим образом, обучает использовать в качестве линейных ориентиров не только дороги и тропинки, но и края площадных ориентиров и некоторые протяженные формы рельефа.

1.3.5. Ориентирование по точечным объектам.

Быстрое и уверенное ориентирование по точечным объектам возможно, как правило, только в условиях хорошей видимости и проходимости, а также при наличии достаточного количества этих самых точечных объектов. Если же эти условия не соблюдены, такой технический прием выполняется при поддержке компаса для контроля над направлением движения. При малом количестве точечных объектов, встречающихся на пути в пределах видимости, все они служат в качестве опорных ориентиров. При большом количестве ориентиров, то есть в ситуации избыточной информации, решающее значение играет умение выделить те из них, с помощью которых можно быстро и надежно определить свое местоположение по карте. Выделять следует уникальные по типу и по форме объекты. Например, на местности с глинистым грунтом камни встречаются редко, и отдельный камень служит надежным опорным ориентиром, но на местности с большим количеством камней и скал можно опираться лишь на наиболее выдающиеся по размеру камни или искать объекты другого типа. Очень хороши в качестве опорных ориентиров мелкие формы рельефа или другие объекты оригинальной формы, которые невозможно перепутать с другими.

В условиях избыточной информации можно просто передвигаться в нужном направлении в расчете на то, что какой-либо характерный ориентир попадется вам на глаза и позволит уточнить местоположение. При малом количестве объектов и недостаточной видимости маршрут движения от одного опорного ориентира к

другому должен быть спланирован заранее, а для контроля над выдерживанием направления движения следует время от времени поглядывать на стрелку компаса.

Ориентирование по точечным объектам обычно применяется на заключительном отрезке этапа, при выходе непосредственно к знаку КП и относится, прежде всего, к приемам точного ориентирования.

1.3.6. Ориентирование по рельефу.

С точки зрения вышеизложенного ориентирование по рельефу представляет собой сочетание всех трех способов ориентирования с помощью чтения карты, поскольку формы рельефа, в зависимости от своих размеров и формы (извините за тавтологию), могут иметь характеристики площадных, линейных и точечных ориентиров. Однако главная суть этого приема состоит в умении интерпретировать горизонталы на карте и превращать их в зрительный образ формы земной поверхности. Поэтому отработке этого технического приема следует уделить особое внимание. Крупные формы рельефа и склоны, используемые при ориентировании в качестве площадных ориентиров, дают спортсмену больше информации, чем плоские площадные объекты. Во-первых, за счет оценки того уровня (высоты), на котором мы находимся, появляется возможность точнее знать свое местоположение. Во-вторых, направление склона хорошо видно как на карте, так и на местности, что позволяет оценивать направление движения при беге вдоль или поперек склона. Протяженные формы рельефа, такие как овраги, лощины, подошвы склонов, служат в качестве направляющих линейных ориентиров и позволяют без труда контролировать направление движения. Мелкие формы рельефа, имеющие характерную форму и размеры, служат в качестве надежных опорных ориентиров, позволяющих с высокой степенью надежности уточнять свое местоположение. Кроме того, расположение точечных объектов на карте относительно горизонталей (например, отдельных камней, воронок и т.п.) служит дополнительным фактором, способствующих их однозначному опознанию на местности. Так, например, не всегда просто определить, какой из трех камней, обозначенных на карте на расстоянии 50 м друг от друга, вы видите перед собой, если они расположены на плоском месте. Но если один из них находится на линии водостока (тальвеге) лощины, другой – на ее склоне, а третий – на бровке лощины, отличить их друг от друга не составит особого труда.

Определенную трудность представляет оценка перепада высот при движении. Речь идет о том, что если КП расположен на точечном объекте, который находится на склоне на высоте 20 м от подошвы, и у вас нет других уточняющих ориентиров на подходе к нему, определить, на какую высоту относительно подошвы вы поднялись, бывает достаточно сложно. Лучше всего выходить на такой КП вдоль склона, используя в качестве точки для взятия КП («точки атаки КП» - так принято называть последнюю «привязку» перед КП в современной терминологии) какой-либо объект, расположенный на том же уровне. Если такого объекта нет, надо найти какую-нибудь «привязку» на высоте +/- 10 м от уровня точки КП. Набор или потерю высоты в пределах 5-10 м еще можно оценить по ощущениям, но при попытке подняться или спуститься на 20 м и более надо считаться с вероятной ошибкой при оценке перепада высот.

Основным методом тренировки ориентирования по рельефу является прохождение дистанций по «рельефной» карте, то есть карте, на которой удалена вся информация, кроме рельефа и гидрографии. В том случае, когда передвижение на местности затруднено из-за неравномерной проходимости, рекомендуется в дополнение к синему и коричневому оставлять на карте и зеленый цвет.

1.3.7. «Точное» и «грубое» чтение карты.

Именно так было принято называть две основные разновидности технического приема «ориентирование с помощью чтения карты» несколько лет назад. Различие между ними состоит в скорости бега, допустимой погрешности знания своего местоположения, а также в количестве и качестве воспринимаемой и обрабатываемой информации. В первом случае во главу угла ставится точное знание своего местонахождения в каждый момент времени с минимально возможной погрешностью. При этом внимание обращается практически на все ориентиры, лежащие на пути, а скоростью бега приходится в какой-то степени жертвовать. С точки зрения терминологии такой технический прием правильнее было бы называть «подробное чтение карты». Во втором случае можно поддерживать более высокую скорость бега, обращая внимание лишь на наиболее характерные, легко опознаваемые на бегу объекты. Погрешность определения местоположения при этом может быть выше, чем в первом случае. Будем называть этот технический прием «глобальное чтение карты».

Каждая из разновидностей технического приема «чтение карты» занимает свое место в техническом арсенале ориентировщика. Подробное чтение карты используется при выходе на КП, где точность выхода имеет решающее значение. Глобальное чтение карты может применяться при беге на этапе между КП до тех пор, пока скорость бега имеет большее значение, чем точность выхода в заданную точку.

Вопрос о том, какой из этих приемов следует осваивать в первую очередь, решается очень просто. Проведем аналогию с обычным чтением текста. Прежде чем научиться читать бегло, схватывая только самую суть написанного, не вникая в детали, нужно просто научиться читать правильно. Также обстоит дело и с чтением карты. Только научившись читать карту во всех ее деталях, можно позволить себе

опускать наименее существенные из них, и читать карту либо выборочно, либо обобщенно. Только научившись читать карту медленно, можно освоить чтение карты на бегу на высокой скорости.

1.3.8. Подробное чтение карты.

Технический прием «подробное чтение карты» используется, как правило, в заключительной части этапа при выходе в точку КП. По сути дела речь идет о передвижении по цепочке ориентиров, выводящих непосредственно к знаку КП. Размеры ориентиров, которые следует использовать в качестве промежуточных опорных точек, зависят как от размера конечного ориентира, на котором расположен КП, так и от условий видимости на местности. Чем крупнее объект КП и чем больше видимость в лесу, тем с большей погрешностью можно выходить в зону видимости знака КП. В условиях хорошей видимости и при высокой плотности ориентиров можно обращать внимание только на наиболее характерные из них. Речь идет о том, что в таком случае совсем не обязательно стараться распознать по карте все объекты, которые находятся в поле зрения, а о том, чтобы пользоваться таким количеством информации, которая является необходимой и достаточной для безошибочного взятия КП.

Тот факт, что данный технический прием основан на чтении карты, не означает, что при его исполнении не следует пользоваться компасом. Просто в данном случае компас играет вспомогательную роль. С его помощью проверяют, правильно ли сориентирована карта, а также используют для контроля направления движения в тех случаях, когда следующий по ходу объект не виден с предыдущего.

В качестве упражнений в подробном чтении карты используются специально спланированные дистанции с небольшим расстоянием между КП по картам высокой и средней насыщенности. Хорошим способом тренировки является также «бег по нитке» или ориентирование на маркированной трассе. При прохождении таких тренировочных дистанций следует делать акцент на точность ориентирования, а не на скорость движения, особенно на начальных этапах обучения.

1.3.9. Глобальное чтение карты.

При тренировке в глобальном чтении карты акцент делается на поддержание высокой скорости бега. Для этого применяются методы выборочного и обобщающего чтения карты. Выборочное чтение карты применяется, как правило, в условиях избытка информации, то есть, при высокой плотности ориентиров, но может применяться и как раз в противоположной ситуации, когда надежные для опознавания объекты появляются в поле зрения лишь эпизодически. При выборочном чтении карты внимание обращают только на отдельные характерные ориентиры, которые легко распознаются на бегу. Для этого требуется умение находить такие объекты на карте и распознавать их на местности. Важно поддерживать активный характер ориентирования, то есть, сначала находить такие объекты на карте, создавать их зрительный образ, а потом ожидать их появления на местности и опознавать по внешнему виду. Очень существенным фактором для надежного опознавания таких объектов является не только их схожесть с тем, что отражено на карте, но также и их расположение в пространстве, иными словами, ожидаемый объект должен появиться в нужном направлении и на нужном расстоянии. Пассивный характер ориентирования, то есть попытка «зацепиться» глазами за какой-либо выдающийся ориентир на местности, а потом уже искать его на карте, допустим только в случаях возникновения сомнений или при частичной потере связи карты с местностью.

При выборочном чтении карты спортсмен знает свое местоположение на карте с постоянно меняющейся погрешностью. Время от времени он определяется с точностью до размеров опознаваемого им ориентира, в промежутках между такими точками он знает лишь, что находится между последним опознанным ориентиром и ближайшим ориентиром, который ему предстоит увидеть и опознать.

Обобщающее чтение карты также применяется в условиях высокой плотности ориентиров, но еще и в тех случаях, когда в поле зрения находятся только объекты крупных и средних размеров. Однако, в отличие от выборочного чтения карты, внимание обращается только на крупные ориентиры или совокупности мелких ориентиров, которые могут быть восприняты как единое целое. Так, например, если на карте среди относительно плоского и невыразительного рельефа выделяется область мелкого рельефа размером 200 на 300 метров, а до КП еще далеко, и нам совершенно не обязательно знать с большой степенью точности, где мы находимся, то вся эта зона может быть воспринята как один крупный площадной ориентир. То же самое касается ситуации, когда на относительно пологом склоне расположено несколько промоин, начинающихся от середины склона. В этом случае нам достаточно выйти в зону, где располагаются промоины, а если мы их не увидим, значит, мы прошли выше по склону. Такую же роль могут играть скопления точечных ориентиров, например, камней. Важно, чтобы примерные границы зоны компактного расположения объектов можно было различить на местности визуально. К обобщающему чтению карты относится также умение различать среди скопления мелких деталей рельефа более крупные формы.

Отработка навыков глобального чтения карты производится на специально спланированных дистанциях, на которых КП располагаются на крупных или легко обнаруживаемых визуально объектах, с тем, чтобы взятие КП не представляло собой сложной технической задачи, и спортсмен мог бы поддерживать высокую скорость на всем протяжении дистанции.

1.3.10. Ориентирование с помощью бега по направлению.

Технический прием «ориентирование с помощью бега по направлению» (или просто «бег по направлению») предполагает умение выходить в заданную точку преимущественно за счет движения в заданном направлении, прибегая к чтению карты в качестве вспомогательного средства. Основой успешного применения этого технического приема является уверенное владение техническими элементами пространственного ориентирования, такими как бег по направлению и оценка пройденного расстояния. О том, как это осуществляется на практике, мы уже говорили в специально посвященном этой теме разделе. Отметим лишь, что в зависимости от размера, видимости, протяженности и пространственного расположения объекта, служащего конечной целью, выделяют такие разновидности этого приема как «бег в мешок» и «бег с упреждением».

1.3.10.а «Бег в мешок».

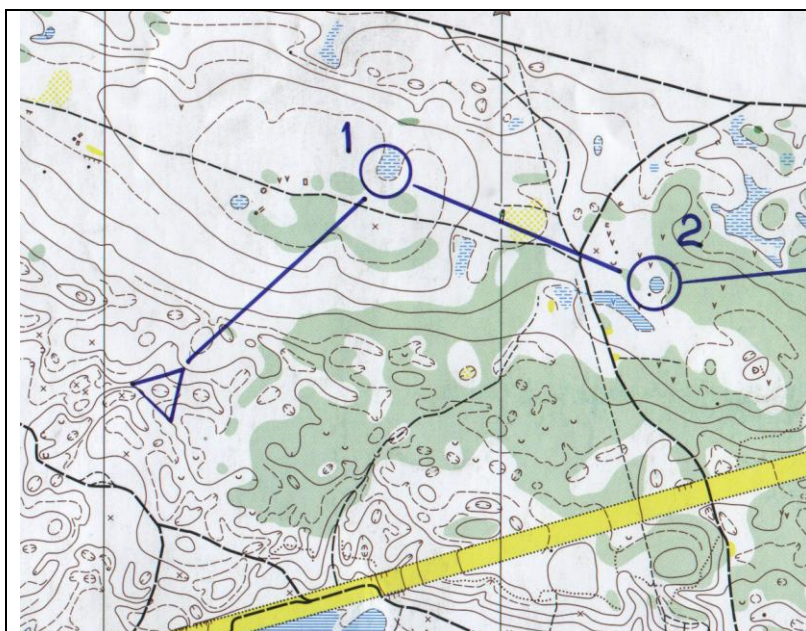
«Бег в мешок» – это бег в направлении объекта, который имеет четко видимые границы на подходе к нему как с правой, так и с левой стороны, причем бег вдоль любой из этих границ приводит в конечном итоге к цели. Примером такой ситуации является бег в направлении перекрестка дорог или просек. «Бег в мешок» – это самый безопасный и скоростной технический прием, допускающий передвижение с высокой скоростью при минимальном контроле над выдерживанием направления. В самом деле, куда бы вы ни отклонились, вправо или влево, вы все равно в конечном итоге придете к цели. В качестве боковых сторон такой естественной ловушки могут служить различные линейные ориентиры, в том числе и протяженные формы рельефа или четкие границы площадных ориентиров.

Если направляющие боковые ориентиры сходятся под тупым углом, мы имеем дело с «широким мешком». В этом случае безопасность выхода повышается, но цена отклонения от заданного направления возрастает, так как при значительном отклонении в конце пути приходится бежать почти в поперечном направлении. Если же они сходятся под острым углом («узкий мешок»), то потери времени при отклонении незначительны, но возрастает риск промахнуться мимо «ловушки».

Ситуации, способствующие использованию этого технического приема, встречаются при прохождении дистанции довольно часто, и надо стремиться использовать их для повышения скорости передвижения и надежности ориентирования.

1.3.10.б «Бег с упреждением».

Если объект, служащий в качестве цели (конечной или промежуточной), имеет «перила» только с одной стороны, то возникает ситуация для «бега с упреждением». В этом случае мы можем позволить себе заведомо отклониться от заданного направления в одну сторону, чтобы попасть на выводящий линейный ориентир. «Бег с упреждением» – это своего рода «односторонний бег в мешок». Такой технический прием более сложен как в планировании, так и в исполнении, и требует значительно большей осторожности, чем просто «бег в мешок». Ситуации, способствующие применению «бега с упреждением», встречаются на дистанции не реже, чем ситуации для «бега в мешок», но разглядеть их, спланировать свои действия, а главное, безошибочно выполнить «бег с упреждением», значительно труднее.



С – 1. «Бег с упреждением»,
Отклонение в левую
сторону.

1 – 2. «Бег в мешок»

Отработку этих разновидностей технического приема «бег в направлении» следует проводить на специально спланированных тренировочных дистанциях. При этом спортсмен может спланировать и осуществить такую тренировку самостоятельно, без предварительной постановки знаков КП на местности.

Достаточно лишь использовать в качестве промежуточных целей хорошо различимые на местности линейные объекты, их развилки и пересечения.

Особо следует выделить такую разновидность технического приема «ориентирование с помощью бега по направлению, как «точный азимут», применяемую непосредственно при выходе на КП с последней привязки в условиях плохой видимости или низкой плотности ориентиров. Здесь допустимы лишь очень малые отклонения, к тому же необходим контроль расстояния. Наличие или отсутствие промежуточных ориентиров определяет как частоту обращения к компасу, так и возможность контроля пройденного расстояния по методу эталонных отрезков. При отсутствии такой возможности приходится прибегать к счету шагов (к счастью, такие ситуации в современном ориентировании встречаются очень редко).

http://www.medkeskus.com/A_Chirinjan_4.htm