# Использование визуальных и слуховых маркеров ориентировки

Михайлов Л.А.

Визуальные и слуховые маркеры ориентировки:

Определение расстояния шагами. Для определения расстояния по своим шагам надо знать их длину. Средняя длина пары шагов условно может быть принята равной 1,5 м. Счет шагов можно вести тройками, отсчитывая тройки попеременно под правую и левую ногу. Если расстояние измеряется бегом, то счет ведется на пятерки шагов. При измерении больших расстояний каждую сотню отсчитанных пар или троек шагов отмечают записью, загибанием пальцев или другим способом. Более удобно пользоваться специальным прибором - шагомером.

Определение расстояния построением подобных треугольников.

При определении расстояния до недоступных предметов используют различные приемы, связанные с построением подобных треугольников.

Определение расстояния с помощью спички. Спичка - простейший дальномер. Предварительно на ней надо нанести чернилами или карандашом двухмиллиметровые деления. Необходимо также знать примерную высоту предмета, до которого определяется расстояние. Так, рост человека в метрах равен 1,7, колесо велосипеда имеет высоту 0,75, высота всадника - 2,2, телеграфного столба - 6, одноэтажного дома без крыши - 2,5-4 м.

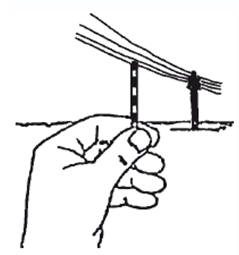
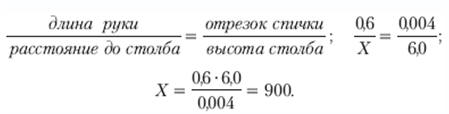


Рис. 6.27. Определение расстояния с помощью спички

Допустим, надо определить расстояние до телеграфного столба. Направляем на него спичку в вытянутой руке (рис. 6.27), длина которой у взрослого человека равна приблизительно 60 см. На спичке изображение столба заняло два деления, то есть 4 мм. На этих данных нетрудно составить такую пропорцию:



Таким образом, до столба 900 метров.

Походные эталоны. На маршруте для измерений с помощью построения подобных треугольников туристам полезно знать некоторые другие походные эталоны.

Длина "четверти", то есть расстояние между концами расставленных большого пальца и мизинца, 18-22 см.

Длина указательного пальца от основания большого пальца - 11-13 см, длина среднего от основания - 7-8 см.

Наибольшее расстояние между концами большого и указательного пальцев 16-18 см, между концами указательного и среднего пальцев - 8-10 см.

Расстояние между концами вытянутых в стороны горизонтально рук человека обычно равно его росту.

Расстояние от глаз до поднятого большого пальца вытянутой руки - 60-70 см.

Ширина указательного пальца около 2 см, ширина его ногтя-1 см.

Ширина четырех пальцев ладони 7-8 см.

Конкретную длину этих и других эталонов каждый турист определяет самостоятельно и записывает в свою походную записную книжку.

Оценка расстояния глазомером и по слышимости звуков. Для глазомерной оценки расстояния можно использовать табл. 6.5.

Особенности видения на маршруте различных предметов. Зависят от многих факторов и в первую очередь - от расстояния до предметов. Чем дальше расположен предмет, тем он выглядит ниже и уже, чем в действительности. Поэтому крупные предметы кажутся ближе, чем мелкие. Лежащие предметы (например, поваленное дерево) кажутся длиннее, чем стоящие такого же размера.

Таблица 6.5. Таблица оценки расстояния

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объектов | Расстояние |
| Дневное время: | |
| Населенные пункты | 10-12 км |
| Большие строения | 8 км |
| Отдельные небольшие дома | 5 км |
| Окна в домах (без переплета) | 4 км |
| Трубы на крышах | 3 км |
| Отдельные деревья | 2 км |
| Люди (в виде точек) | 1,5-2 км |
| Движения ног, рук человека | 700 м |
| Переплеты оконных рам | 500 м |
| Голова человека | 400 м |
| Цвет и части одежды | 250-300 м |
| Листья на деревьях | 200 м |
| Черты лица, кисти рук | 100 м |
| Глаза (в виде точек) | 60-70 м |
| Ночное время: | |
| Горящий костер | 6-8 км |
| Свет карманного фонаря | 1,5-2 км |
| Горящая спичка | 1-1,5 км |
| Огонь папиросы | 400-500 м |

Расстояние на воде, в ущелье, на снегу кажется короче действительного. Ширина реки с пологого берега представляется большей, чем при наблюдении с крутого берега. При взгляде снизу вверх, от подножия горы на ее вершину, склон кажется менее крутым, а предметы на горе ближе, чем при наблюдении сверху вниз, с горы. Ночью все источники света и ярко освещенные предметы представляются значительно ближе их действительного положения. Днем светлые или окрашенные в яркие цвета предметы кажутся ближе, чем предметы темные или мало контрастирующие с природным фоном.

Поправки на психологические ошибки. При ориентировании и оценке расстояния на маршруте надо помнить, что крутизна обнаженных склонов кажется обычно большей, чем залесенных, расстояние до дальнего леса, реки, горы - короче реального, ровная дорога - менее длинной, чем такой же путь по бездорожью. Особенно "удлиняются" километры, пройденные с тяжелым рюкзаком, в непогоду или в условиях плохой видимости.

Таблица слышимости различных звуков. В таблице указана дальность начала слышимости звуков в открытой местности в условиях тишины и при нормальной влажности воздуха (табл. 6.6).

Таблица 6.6. Таблица слышимости различных звуков

|  |  |
| --- | --- |
| Источник звука | Средняя дальность начала слышимости |
| Шум идущего поезда | 5-10 км |
| Стрельба из охотничьего ружья | 2-4 км |
| Резкий шум мотора трактора, тягача, гудки автомашины | 2-3 км |
| Лай собак, ржанье лошадей | 1-2 км |
| Движение автомашин по шоссе | 1-2 км |
| Громкий крик (неразборчиво) | 1-1,5 км |
| Движение автомашин по фунтовой дороге | 0,5-1 км |
| Падение, треск срубленного дерева | 800 м |
| Стук топора, визг пилы, звяканье котелков | 300-500 м |
| Разговор людей (неразборчиво) | 200 м |
| Негромкая речь, кашель | 50-100 м |

Оценка времени

Определить время можно по солнцу (солнечные часы), луне, звездам и отдельным явлениям природы, имеющим суточный ритм развития.

Умение определять время без часов важно для туристов не столько на случай потери или поломки последних, сколько для развития наблюдательности и осуществления различных видов наблюдения над природой.

Для ориентировочной оценки времени в ясные летние дни можно использовать цветы. Ниже приводится табл. 6.7 с указанием часов, в которые раскрываются и закрываются наиболее часто встречающиеся в средней полосе страны цветы.

Таблица 6.7. Время раскрытия и закрытия цветов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название растения | Цветы раскрываются, ч | Цветы закрываются, ч |
| Козлобородник луговой | 4-5 | 10-11 |
| Цикорий | 5-6 | 15-19 |
| Шиповник полевой | 5-6 | 20-21 |
| Одуванчик | 6-7 | 15-18 |
| Осот полевой | 7-8 | 11-12 |
| Лен полевой | 7-8 | 17-18 |
| Ястребинка зонтичная | 7-8 | 18-19 |
| Кувшинка белая | 8-9 | 19-20 |
| Фиалка трехцветная | 8-9 | 16-17 |
| Гвоздика полевая | 10-11 | 14-15 |
| Ноготки полевые | 10-11 | 16-17 |
| Кислица | 10-11 | 18-19 |
| Мать-и-мачеха | 10-11 | 18-19 |
| Табак душистый | 20-21 |  |
| Смолевка | 21-22 |  |
| Фиалка ночная | 21-22 |  |

Приблизительно определить время в летние утренние часы можно также по пробуждению птиц и их первым песням (табл. 6.8).

Таблица 6.8. Время пения птиц

|  |  |
| --- | --- |
| Название птицы | Время первой песни, ч |
| Зяблик | 2-2.30 |
| Малиновка | 3-4 |
| Перепел | 3.30-4 |
| Дрозд | 4-4.30 |
| Пеночка | 4-5 |
| Синица | 5-6 |
| Воробей | 6-7 |

Движение по азимуту

Что такое азимут? Это угол, отсчитанный по ходу движения часовой стрелки от направления на север до направления на данный предмет (ориентир). Азимут измеряется в градусах от 0 до 360. Если за исходное направление принимается географический меридиан, азимут называется истинным; если за исходное направление принимается магнитный меридиан, азимут называется магнитным.

Движение по азимуту заключается в определении на местности нужного направления по заданному азимуту и выдерживании этого направления в пути до выхода к намеченному пункту. В походе по азимуту обычно двигаются на закрытой местности или по бездорожью, для чего по карте заранее определяют магнитные азимуты и расстояние до ориентиров.

Движение с использованием промежуточных ориентиров

При движении по азимуту практическая точность выхода на ориентир составляет обычно до одной десятой пройденного маршрута. Поэтому всегда желательно намечать на маршруте промежуточные ориентиры. Для этого перед движением устанавливают визирное приспособление компаса на нужное направление и ориентируют компас. Затем визируют в нужном направлении (или рядом с ним) какой-нибудь ярко выраженный и не очень отдаленный ориентир, к которому и двигаются. Достигнув ориентира, операцию повторяют вновь. При определении направления надо следить, чтобы северный конец стрелки компаса совпадал с отметкой севера на его лимбе.

При движении по азимуту на пути туристов могут встретиться значительные по ширине препятствия, например озеро или скальный участок. Для строгого выдерживания общего направления обходить их желательно по ломаной линии с наименьшим количеством "колен". При обходе следует четко записать величины промежуточных азимутов и расстояния, пройденные по ним.

Для того чтобы не сбиться с правильного направления, полезно в процессе движения вычертить на листе блокнота (на планшете) путь обхода с углами и длинами "колен".

Движение без четких ориентиров

При отсутствии ориентиров в поле, тундре, степи или при плохой видимости можно двигаться методом створа. Руководящий движением турист контролирует направление, находясь в конце группы: он видит всю цепочку туристов, может сопоставить ее направление с заданным азимутом и своевременно предупредить об отклонениях.

При наличии солнца (луны, звезд) можно двигаться по азимуту, замерив угол направления по отношению к этим небесным телам. Через каждые полчаса их положение на небе надо уточнять с помощью компаса. Из приемов такого ориентирования наиболее распространено ориентирование по своей тени.

В ветреную погоду полезно запомнить направление ветра или движения облаков относительно сторон горизонта.

На широких открытых пространствах зимой можно ориентировать движение по снежным застругам. В густо залесенной местности для выдерживания направления рекомендуется поочередно обходить встречающиеся препятствия - деревья, кусты, завалы - то с левой, то с правой стороны.

Иногда при отсутствии промежуточных ориентиров полезно делать заведомое отклонение в определенную сторону от заданного азимута. Пройдя рассчитанное шагами или по времени движения расстояние до конечного ориентира, туристы круто сворачивают в сторону и разыскивают в новом направлении (одном, а не в двух противоположных, как было бы, если бы они двигались прямо по заданному азимуту) искомую точку на местности.

При больших расстояниях надо намечать ограничительные (боковые) ориентиры, а конечный ориентир выбирать по возможности линейным и таким, чтобы он был развернут широким фронтом к направлению движения туристов.

При потере ориентировки на легком участке можно продолжить движение вперед всей группой до выхода на известное место. На сложном отрезке маршрута так делать нельзя: здесь лучше потратить время на тщательную разведку, чем идти вслепую.

Если туристы заблудились, а разведка не дает надежды правильно сориентироваться, то при отсутствии дорог надо выходить на "воду" и идти вдоль нее вниз по течению: ручей приведет к речке, та - к большой реке, на которой обязательно встретятся люди, жилье. По пути на видных местах следует оставлять туры с записками - это облегчит и ускорит поиск пропавших.