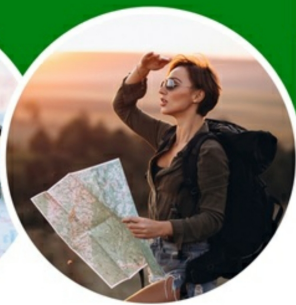


Торицын Н.В. Киселёв Д.А.

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ОРИЕНТИРОВАНИЮ НА МЕСТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Учебное пособие



12+

**Николай Васильевич Торицын
Данил Анатольевич Киселёв
Краткое руководство по
ориентированию на местности
в условиях природной
среды. Учебное пособие**

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=43469050

SelfPub; 2019

Аннотация

В учебном пособии рассмотрены такие вопросы, как определение масштаба карты и сторон горизонта, ориентирование по звуку и свету, особенности определения местоположения ночью, что позволяет выбирать правильное направление движения в природной среде. Учебное пособие предназначено для спортсменов, туристов, работников объектов туристской индустрии. Пособие подготовлено при сотрудничестве с ЧОУ ДПО "Учебный центр "Академия безопасности".

Содержание

Введение	4
Определение своего положения на местности	6
Карта и план	7
Понятие о масштабе	9
Определение масштаба карты	12
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Введение

Умение ориентироваться играет важную роль в жизни любого человека. Почти каждый испытал необходимость этого умения на себе, блуждая по лесу в поисках нужного направления или пытаясь найти нужную улицу в незнакомом городе.

Ночью и в непогоду подчас и на знакомой местности трудно ориентироваться. В пустыне, тайге, степи бывает очень трудно найти нужное направление из-за однообразия местности. Известно немало случаев, когда из-за потери ориентировки гибли отдельные путешественники или даже целые экспедиции.

Умение правильно ориентироваться имеет исключительное значение в условиях стихийных бедствий, боевых действий, аварий и катастроф. Разобраться в окружающей обстановке, определить своё местонахождение, выдержать заданное направление движения – первый шаг к выживанию в экстремальной ситуации.

Значение слова «ориентирование» происходит от латинского *oriens*, что значит «восток». И это не случайно. Восток с древнейших времён считался важной стороной света: отсюда появлялось солнце – источник жизни. На восток молились, его почитали, алтари православных храмов направлены именно на восток.

Таким образом, в самом слове уже заложена часть его содержания: указание направления к одной из сторон горизонта.

Ориентирование на местности заключается в умении определять на ней стороны горизонта, умении определять своё положение по отношению к окружающим предметам. В конечном итоге это приводит к выбору нужного направления движения и выдерживания его в пути.

Определение своего положения на местности

Ориентирование на местности может осуществляться по карте, компасу, небесным светилам, а также по различным местным признакам и предметам. Ориентирование на местности по карте и компасу большой сложности не представляет. Но иногда человеку приходится действовать, не имея карты, компаса. Поэтому, прежде чем отправляться в путешествие, необходимо особое внимание уделить выработке твердых навыков, приемов, способов и правил ориентирования на местности без карты и компаса.

Местность изучают различными способами, но в основном непосредственным осмотром ее и по топографическим картам.

Карта и план

Карта представляет собой изображение на плоскости земной поверхности в уменьшенном виде. Вследствие кривизны земной поверхности ее невозможно изобразить на бумаге без искажений. Чем больше участок, тем больше искажается его изображение. Только небольшие участки земной поверхности можно считать плоскими и изображать их на бумаге с соблюдением подобия всех очертаний местности.

Уменьшенное изображение на плоскости земной поверхности или отдельных ее частей с учетом кривизны Земли называется картой, а уменьшенное и подробное изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности – планом.

Планы составляют так, чтобы на них было получено изображение определенных участков земной поверхности с определенной точностью. Таким образом, можно составить план угодий, изысканий, лесной, землеустроительный и т.д.

Подобно планам, карты делятся на разные виды, например:

обзорно-географические,
специальные, в том числе:

- геологические,
- почвенные,
- путей сообщения,

- топографические,
- туристские и др.

Понятие о масштабе

Степень уменьшения линий и расстояний на карте по сравнению с их действительными размерами на местности называется масштабом карты.

Чем в меньшее число раз уменьшена местность при изображении ее на бумаге, тем крупнее масштаб изображения, и наоборот. Например, из двух масштабов $1:25\ 000$ и $1:50\ 000$ первый будет крупнее. От масштаба зависит и степень детализации карты. На карту крупного масштаба наносят больше объектов. Например, небольшой населенный пункт на карте $1:25\ 000$ можно изобразить так, что будут видны каждый квартал и улица, а на карте $1:50\ 000$ этот же населенный пункт будет обозначен только небольшим многоугольником или кружком.

Масштаб наносится на каждую топографическую, географическую карту или план, например, $1:10\ 000$, $1:25\ 000$. Такой масштаб называется численным.

Численный масштаб – это отвлеченное число, показывающее, во сколько раз уменьшена длина линий местности при изображении ее на карте независимо от того, в каких метрических единицах составлена карта или план.

Пользоваться численным масштабом несложно. Покажем это на примере. Предположим, что нам нужно определить расстояние в метрах между двумя точками на карте масшта-

ба 1:50 000. Измеряем это расстояние в сантиметрах с помощью линейки. Оно равно 4,2 см. Но так как на карте масштаба 1:50 000 изображение местности уменьшено в 50 000 раз, то действительное расстояние на местности будет в 50 000 раз больше, т.е. $4,2 \text{ см} \times 50\,000 = 210\,000 \text{ см}$. Переведем расстояние, выраженное в сантиметрах, в метры: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; следовательно, $210\,000 \text{ см} = 210000:100 \text{ см} = 2100 \text{ м}$.

Линейный масштаб. Чтобы избежать вычислений, необходимых при пользовании численным масштабом, и получить искомое значение расстояний, работая с картой, строят масштаб линейный. Для этого на прямой линии нужно отложить несколько раз одинаковые отрезки, называемые основанием линейного масштаба. Основание выбирается с таким расчетом, чтобы ему на местности соответствовало круглое число сотен или тысяч метров. Так, если необходимо построить линейный масштаб для карты или плана масштаба 1:50 000, то целесообразно за основание принять отрезок, равный 2 см, тогда каждому такому отрезку будет соответствовать расстояние 1000 м. Пользуются этим масштабом следующим образом: измеряют с помощью циркуля (или полоски бумаги, если нет циркуля) расстояние между нужными точками, прикладывают циркуль или полоску бумаги к масштабу и определяют, чему будет соответствовать данное расстояние на местности.

Однако не всякое расстояние можно выразить в целых сантиметрах. Для более точного измерения расстояний один

из отрезков линейного масштаба (крайний левый) разбивают на более мелкие деления $1 \dots 2$ мм.

Расстояние в данном примере соответствует 1250 м на местности. Расстояние на местности, соответствующее основанию масштаба, называется величиной масштаба (в нашем примере величина масштаба равна 1000 м). Расстояние на местности, соответствующее наименьшему делению основания масштаба, называется точностью масштаба (в нашем примере точность равна 50 м).

Определение масштаба карты

Если почему-либо масштаб на карте отсутствует и его необходимо определить, можно воспользоваться одним из следующих способов.

По номенклатуре листа. В зависимости от положения листа карты буквы и числа, составляющие ее номенклатуру, различны, но порядок и количество их в номенклатуре для данного масштаба всегда одинаковы. Поэтому, прочитав номенклатуру листа карты, можно сказать, какого она масштаба, например:

0-41 масштаб 1:1 000 000

0-41-110-Б масштаб 1:50 000

0-41-В масштаб 1:500 000

0-41-110-Б-а масштаб 1:25 000

УП-0-41 масштаб 1:300 000

0-41-110-Б-а-3 масштаб 1:10 000

0-41-XXY масштаб 1:200 000

0-41- (110) 100 масштаб 1:5 000

0-41-110 масштаб 1:100 000

0-41-110- (110-а) масштаб 1:2 000

ХУІ-36 двухверстка 1:84 000

По длине частей меридианов. Известно, что в средних широтах России длина дуги в 1° меридиана равна 111,1 км (104 версты), а длина дуги в $1'$ равна примерно 1855 м (869 са-

жен). У рамок карт подписываются их широты (параллели) и долготы (меридианы), а рамки крупномасштабных карт разбиваются на минуты.

Чтобы определить масштаб карты, измеряют в сантиметрах (или дюймах) длину отрезка меридиана между параллелями или длину одной его минуты.

Из-за допускаемых неточностей при измерении циркулем, а возможно, и некоторой деформации карты здесь получены приближенные значения масштабов. Так как карты издаются в определенных масштабах, то нетрудно догадаться, что первая карта имеет масштаб 1:100 000, т.е. в 1 см – 1 км, а вторая карта десятиверстка (10 верст – в 1 дюйме).

По координатной сетке. Измеряем расстояние между линиями координатной сетки и определяем по обозначенным числам (например, по западной рамке – 28, 30, 32, 34 или по южной рамке – 06, 08, 10), через сколько километров они проведены. Таким образом, находим масштаб карты. Ясно, что линии проведены через 2 км.

Расстояние на карте между соседними линиями равно 2 см, следовательно, 2 см на карте соответствует 2 км на местности. Масштаб карты 1:100 000.

По расстояниям между местными предметами. Если на карте обозначены два предмета, расстояние между которыми на местности известно, например километровые столбы вдоль дороги, то для определения масштаба необходимо число метров между этими предметами на местности разде-

лить на число сантиметров между их изображениями на карте.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.