

В. Н. Латчук, В. В. Марков,
С. К. Миронов, С. Н. Вангородский

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебник

Под редакцией В. Н. Латчука

Рекомендовано
Министерством
образования и науки
Российской Федерации

8-е издание, пересмотренное



Москва



2019

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

10
к л а с с

 | российский
учебник

УДК 373.167.1:614
ББК 68.9я72
О-75

А в т о р ы:

В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов, С. Н. Вангородский
В создании учебника участвовали также:
А. Г. Маслов (раздел I, глава 1); С. Н. Фалько (раздел II, глава 2);
Л. В. Корнейчук (раздел I, главы 3, 5, 6).

Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Базовый
О-75 уровень : учебник / В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов,
С. Н. Вангородский ; под ред. В. Н. Латчука. — 8-е изд., пере-
смотр. — М. : Дрофа, 2019. — 255, [1] с. : ил. — (Российский учеб-
ник).

ISBN 978-5-358-21254-1

Учебник разработан в соответствии с Федеральным государственным образова-
тельным стандартом среднего (полного) общего образования и принадлежит к за-
вершённой предметной линии.

По заключению экспертных организаций Министерства образования и науки
Российской Федерации содержание учебника соответствует современным научным
представлениям, возрастным и психологическим особенностям учащихся.

УДК 373.167.1:614
ББК 68.9я72

ISBN 978-5-358-21254-1

© ООО «ДРОФА», 2013
© ООО «ДРОФА», 2019, с изменениями

Раздел I

Безопасность и защита человека в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях





Глава 1

Правила безопасного поведения в условиях вынужденного автономного существования

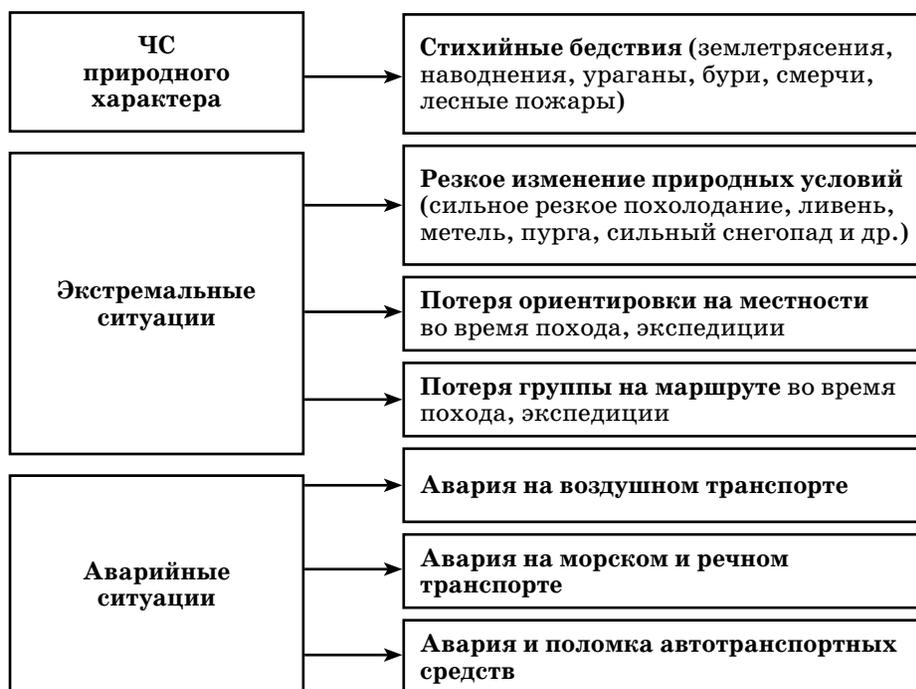
1.1. Основные причины вынужденного автономного существования. Первоочередные действия потерпевших бедствие

Современная цивилизация, техническая революция окружили человека определённым комфортом. Появление современных конструкций кораблей, самолётов, автомобилей, создание эффективных средств радиосвязи, телевидения и бытовой техники изменили его жизнь, отучили жить среди дикой природы. Но иногда случается так, что человек оказывается вырванным из привычного образа жизни (схема 1). Представьте, что это происходит в безлюдной местности, в океане, пустыне, непроходимом лесу, тундре. В этом случае возникает проблема автономного существования (выживания) в природных условиях.

Что же такое выживание и автономное существование?

Выживание — активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.

Основные причины вынужденного автономного существования в природных условиях



Автономное существование — нахождение человека в определённых, часто сложных, условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи и возможность использования технических и других достижений.

Основное условие, определяющее успех выживания, — настрой человека на выход из этой ситуации, его желание возвратиться домой, моральные обязательства перед близкими людьми и обществом, сознание того, что ему ещё многое нужно сделать.

Экстремальная ситуация обычно возникает внезапно, и её развитие не всегда можно предсказать. Поэтому порядок действий в таких ситуациях зависит от конкретной обстановки.

Опыт многих людей, побывавших в экстремальных ситуациях, позволил определить общий порядок первоочередных действий (схема 2).

Действия людей в ситуациях, связанных с авариями транспортных средств

Перебраться самим и помочь перебраться пострадавшим в безопасное место



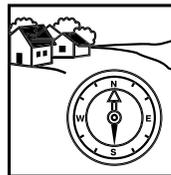
Покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования



Оказать пострадавшим первую помощь



Сориентироваться на местности и уточнить своё местонахождение



При неблагоприятных климатических и погодных условиях соорудить временное укрытие



После этого необходимо решить, что делать: ждать помощи на месте или попытаться добраться до ближайшего населённого пункта.

Решение оставаться на месте аварии принимают в тех случаях, когда:

- сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;

- место происшествия точно не определено, местность незнакомая и труднопроходимая (горы, лес, глубокие овраги, болота, мощный слой снежного покрова и т. п.);
- место расположения ближайшего населённого пункта и расстояние до него неизвестны;
- большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм.

Приняв решение оставаться на месте аварии, необходимо придерживаться основных правил безопасного поведения, которые позволят выжить и дожидаться помощи спасателей.

Решение об уходе с места аварии принимают, если:

- точно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него невелико, состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
- возникла непосредственная угроза жизни: лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение и т. п.;
- люди не могут быть обнаружены спасателями на этом месте из-за окружающей их густой растительности;
- в течение трёх суток нет связи и помощи.

На месте происшествия необходимо обозначить направление своего ухода: выложить стрелку, сделать зарубки на деревьях, связать пучки травы и т. п.

Вопросы и задания

1. Назовите основные причины вынужденного автономного существования в природных условиях. **2.** Приведите примеры (из жизни, книг или фильмов) выживания людей в природной среде. Какие качества помогают выжить людям, попавшим в беду? **3.** Какие первоочередные действия необходимо предпринять потерпевшим бедствие в безлюдной местности? **4.** В каких случаях принимают решение оставаться на месте аварии? **5.** В каких случаях принимают решение об уходе с места аварии?

Задание 1. Из перечисленных ниже причин выберите те, которые могут привести к вынужденному автономному существованию в природных условиях:

- а) потеря части продуктов питания;
- б) несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут;
- в) потеря ориентировки на местности во время похода;
- г) потеря компаса;
- д) авария транспортных средств в условиях природной среды;

- е) крупный лесной пожар;
- ж) отсутствие средств связи.

Задание 2. К факторам выживания в условиях вынужденного автономного существования относятся: личностные факторы, технологические факторы, материальные факторы, природные факторы. В приведённом перечне есть лишнее звено. Найдите его.

Задание 3. Порядок действий в различных аварийных ситуациях в условиях природной среды неодинаков и зависит от конкретной обстановки. Из приведённых ниже случаев выберите те, в которых командир группы должен принять решение об уходе с места аварии:

- а) группа не может быть обнаружена спасателями из-за окружающей её густой растительности;
- б) направление на ближайший населённый пункт и его удаление неизвестны;
- в) место происшествия точно не определено, местность незнакомая и труднопроходимая;
- г) в течение трёх суток нет связи и помощи;
- д) возникла непосредственная угроза жизни людей;
- е) сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
- ж) точно известно местонахождение населённого пункта, а состояние здоровья людей позволяет преодолеть расстояние до него.

1.2. Автономное существование человека в условиях природной среды

Когда человек оказывается один на один с природой, перед ним встаёт много проблем. Что нужно предпринять для сохранения жизни? Как правильно сориентироваться, развести костёр, добыть воду и пищу, построить жилище, защититься от жары или холода? Как выжить?

Многие из этих проблем были довольно подробно рассмотрены в курсе ОБЖ 6 класса. Поэтому мы остановимся лишь на тех основных моментах и правилах, знание которых поможет выжить, если в результате какой-нибудь неподвижной ситуации или несчастного случая человек окажется в условиях вынужденного автономного существования.

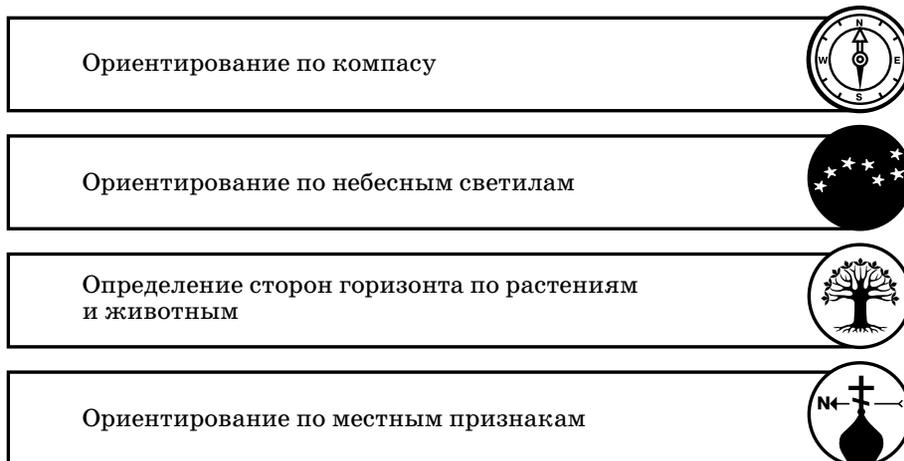
Ориентирование на местности

Вы знаете, что ориентированием называют умение определять своё местонахождение относительно сторон горизон-

та, окружающих объектов и форм рельефа, находить нужное направление движения и выдерживать его в пути.

Схема 3

Основные способы ориентирования



В аварийной или экстремальной ситуации, выполнив неотложные действия, необходимо определить или уточнить своё местонахождение. Существует несколько способов ориентирования на местности (схема 3).

Ориентирование по компасу. Метод применения компаса общеизвестен. Чтобы проверить исправность компаса, надо поднести к его стрелке металлический предмет, что выведет её из устойчивого равновесия. После удаления металлического предмета стрелка должна занять исходное положение. Если она не устанавливается в исходное положение или долго не успокаивается, компас неисправен и использовать его нельзя. В походном положении стрелка компаса должна быть заторможена.

Ориентирование по небесным светилам (рис. 1—3). Определить стороны горизонта можно по солнцу, по звёздам, по луне.

- В ясную солнечную погоду можно определить стороны горизонта **по солнцу**. Около 8 ч утра оно бывает на востоке, а в 14 ч — на юге, около 20 ч — на западе.

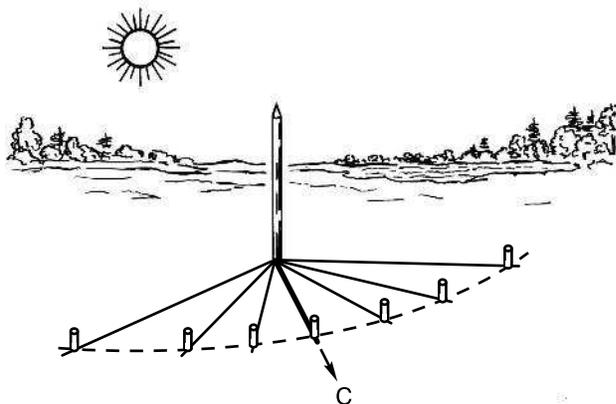


Рис. 1. Способ определения сторон горизонта по направлению тени в полдень

В северных широтах в летние ночи от близости зашедшего солнца к горизонту северная сторона неба самая светлая, южная — более тёмная.

Самое высокое положение солнца, соответствующее полудню, можно определить по самой короткой длине тени, а её направление в Северном полушарии указывает на север (в Южном — на юг).

При наличии часов стороны горизонта можно определить, направив часовую стрелку на солнце. При этом положении часов прямая, делящая пополам угол между часовой стрелкой и цифрой «1» на циферблате, укажет направление на юг.

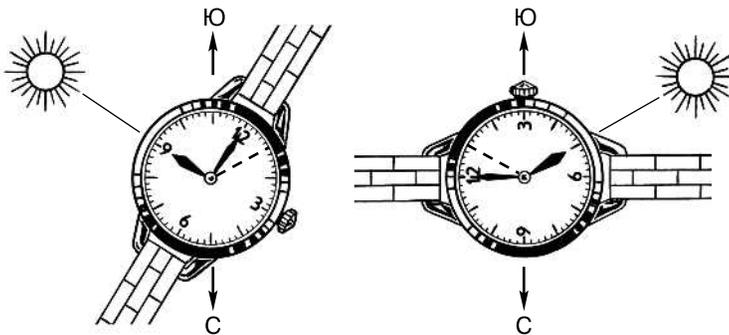


Рис. 2. Определение сторон горизонта по солнцу и часам

- Безоблачной ночью стороны горизонта легче всего определить по **Полярной звезде**, всегда указывающей направление на север с точностью до 1° .

Чтобы отыскать на небе Полярную звезду, нужно найти созвездие Большой Медведицы, похожее на ковш из семи ярких звёзд.

- При слабой облачности, когда Полярная звезда не видна, но хорошо различима луна, стороны горизонта можно определить по ней. Способ определения сторон горизонта по луне представлен в таблице 1.

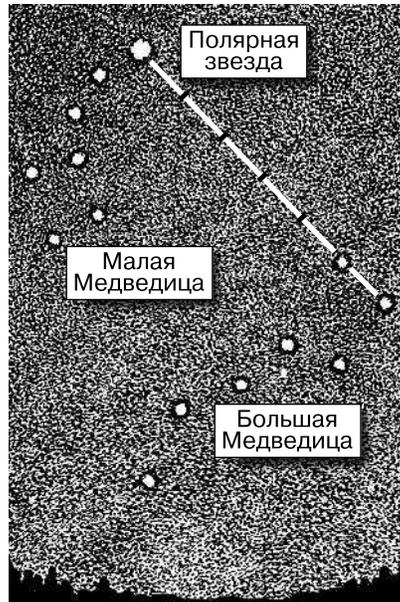


Рис. 3. Определение сторон горизонта по Полярной звезде

Таблица 1

Определение сторон горизонта по луне

Фаза луны	Видимое расположение луны		
	в 19 ч	в 1 ч	в 7 ч
Первая четверть (видна правая половина диска луны)	На юге	На западе	—
Полнолуние	На востоке	На юге	На западе
Последняя четверть (видна левая половина диска луны)	—	На востоке	На юге

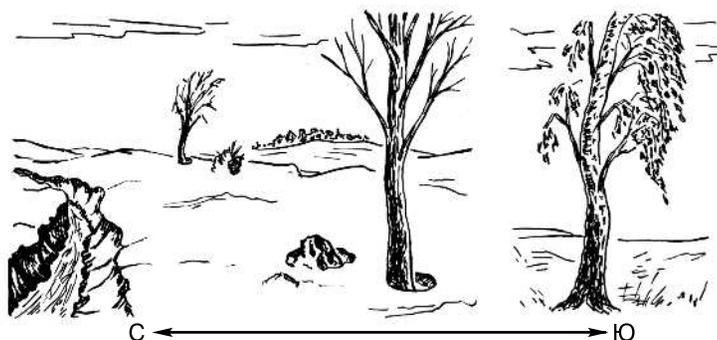


Рис. 4. Ориентирование по местным признакам

Определение сторон горизонта по растениям и животным. Помочь в определении сторон горизонта могут и растения. Кора деревьев, скалы, стены деревянных строений обычно с северной стороны гуще покрыты мхом и лишайником. Кора деревьев с северной стороны бывает грубее и темнее, чем с южной. В сырую погоду на деревьях (особенно это заметно у сосны) образуется мокрая тёмная полоса. На северной стороне ствола эта полоса сохраняется дольше и поднимается выше. У берёз с южной стороны ствола кора обычно светлее и эластичнее. У сосны вторичная (бурая, потрескавшаяся) кора на северной стороне поднимается выше по стволу. У муравейников более пологая сторона обращена к югу.

Ориентирование по местным признакам (рис. 4) позволяет лишь приближённо судить о расположении сторон горизонта.

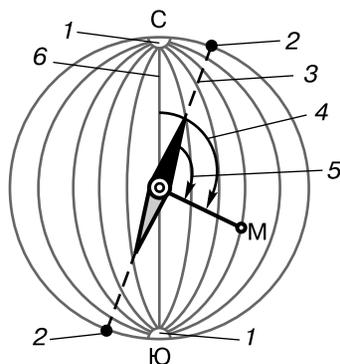
В лесу определить стороны горизонта можно по просекам, квартальным столбам. Просеки прорубают в направлении с севера на юг и с запада на восток. В местах их пересечения устанавливают **квартальные столбы**, на стороны которых наносят номера прилегающих кварталов. Грань между двумя наименьшими номерами всегда ориентирована на север.

Надёжным ориентиром в лесу могут служить **зарубки** на стволах деревьев. Их наносят на высоте груди человека, с правой стороны от тропы (дороги). Наличие на деревьях нескольких зарубок свидетельствует о близости дороги или стоянки.

Ориентируясь по местным признакам, нельзя окончательно судить о расположении сторон горизонта по одному-

Рис. 5. Меридианы
и азимуты:

- 1 — географический полюс;
- 2 — магнитный полюс;
- 3 — магнитный меридиан;
- 4 — истинный азимут;
- 5 — магнитный азимут;
- 6 — истинный меридиан



двум наблюдениям. Выводы можно делать только после неоднократной проверки первоначальных результатов.

Метод движения по азимуту

Азимутом называют угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления меридиана по направлению движения.

Если измерения ведут относительно истинного меридиана, то получается **истинный азимут**, а относительно магнитного меридиана — **магнитный азимут** (рис. 5).

Магнитный азимут на местности измеряют при помощи компаса. Надо встать лицом к наблюдаемому предмету и ориентировать компас. Для этого нужно отпустить тормоз стрелки и поворачивать компас до тех пор, пока северный конец стрелки не встанет точно против нулевого деления шкалы. При этом компас нужно держать горизонтально в левой руке на 10 см ниже уровня глаз. После этого, удерживая компас в ориентированном положении, поворотом вращающейся крышки нужно направить визирную линию прорезь — мушка в заданном направлении (мушкой от себя), затем зажать тормозом магнитную стрелку и снять отсчёт угла против острия указателя у мушки (рис. 6).

Сущность движения по азимутам состоит в умении найти при помощи компаса на местности направление по заданному азимуту, выбрать в этом направлении ориентир и выйти к намеченному пункту.

Для движения по азимутам нужно знать магнитные азимуты и расстояния.

Все необходимые данные для движения по азимутам оформляют в виде схемы маршрута в произвольном масшта-

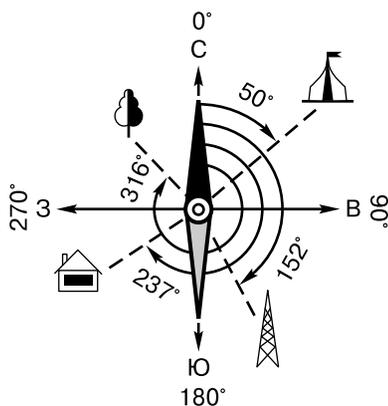


Рис. 6. Магнитные азимуты

бе на небольшом листе бумаги, чтобы удобно было пользоваться в пути. Вместо схемы по имеющимся данным можно составить таблицу (табл. 2).

При движении пешком расстояние удобно измерять парами шагов. Поэтому нужно заранее перевести расстояние с метров в пары шагов. Для человека среднего роста каждую пару шагов принимают за 1,5 м. Более точно длину своего шага можно определить по измеренному или известному расстоянию на местности.

Таблица 2

Данные для движения по азимутам

№	Участок пути	Магнитный азимут в градусах	Расстояние в парах шагов
1	Сарай — вышка	80	610
2	Вышка — курган	88	580
3	Курган — отдельное дерево	78	850

При движении по азимутам последовательно переходят от одного ориентира к другому, используя в пути вспомогательные или промежуточные ориентиры.

На исходной точке и на всех последующих поворотных точках (у ориентиров) по заданному азимуту при помощи

компаса находят направление движения на местности. В направлении движения выбирают и запоминают как можно более удалённый ориентир (вспомогательный ориентир). Если же местность этого не позволяет, выбирают ориентир, расположенный ближе поворотной точки маршрута движения (промежуточный ориентир), начинают двигаться до следующей поворотной точки маршрута, ведя при этом счёт пар шагов (метров, времени).

Точность движения по азимутам составляет примерно $\frac{1}{10}$ пройденного пути. Поэтому, если, пройдя положенное расстояние, вы не встретите указанный ориентир, выставьте в точке выхода знак, а ориентир разыскивайте, обходя вокруг этой точки район с радиусом, равным $\frac{1}{10}$ длины пути, пройденного от предыдущего ориентира.

Оборудование временного жилища

Перед тем как приступить к строительству укрытия, нужно определить его основное назначение. Для этого надо учесть следующие факторы, которые влияют на выбор типа укрытия:

- наличие дождя или других осадков;
- температуру воздуха;
- наличие насекомых;
- наличие материалов для строительства;
- продолжительность предполагаемой стоянки;
- количество и физическое состояние потерпевших бедствие.

По возможности нужно постараться найти укрытие, для использования которого потребуются лишь минимальные доделки, т. е. укрытие, созданное природой. Использование такого укрытия не потребует больших затрат времени и сил. В качестве укрытия можно использовать, например, скалистые выступы, торосы, пещеры, большие расщелины, стволы упавших деревьев, снежные сугробы. Такие естественные укрытия нуждаются лишь в незначительных усовершенствованиях.

Начинать оборудовать укрытие лучше засветло, чтобы к наступлению темноты все главные работы были выполнены. Оптимальный размер площади на одного человека $2 \times 0,75$ м.

В тёплое время года в лесистой местности простейшими укрытиями могут служить навесы и шалаши, сооружённые из жердей или из жердей и ткани (рис. 7).