

**Региональная открытая конференция  
по научно-техническому творчеству школьников  
«Лабиринты науки»**

**Секция «Техника»**

**Работа на тему:**

**«Ведущий на юг»**

Соколов Илья Александрович,  
ученик МОУ СОШ №26  
г.о.г.Рыбинск, 8 класс  
Дата рождения: 10.08.2010

Руководитель:  
Сарафанникова Марина  
Анатольевна, учитель математики  
СОШ № 26  
Дата рождения: 13.07.1971

Рыбинск, 2024 год

## Содержание

|   |     |                                                     |        |
|---|-----|-----------------------------------------------------|--------|
| 1 |     | Введение                                            | стр. 3 |
| 2 |     | Основная часть                                      | стр.3  |
|   | 2.1 | Что такое ориентирование?                           | стр.3  |
|   | 2.2 | Ориентирование по природным признакам               | стр.4  |
|   |     | 2.2.1. Ориентирование по деревьям                   | стр.4  |
|   |     | 2.2.2. Ориентирование по мхам и лишайникам          | стр.5  |
|   |     | 2.2.3. Ориентирование по муравейникам               | стр.5  |
|   |     | 2.2.4. Ориентирование по квартальным столбам        | стр.5  |
|   |     | 2.2.5 Ориентирование по солнцу                      | стр.5  |
|   | 2.3 | Способы изготовления компаса из подручных средств   | стр.5  |
|   |     | 2.3.1. Из истории компаса                           | стр.5  |
|   |     | 2.3.2. Как правильно пользоваться компасом          | стр.7  |
|   |     | 2.3.3. Изготовление компаса из подручных материалов | стр.7  |
| 3 |     | Заключение                                          | стр.11 |
| 4 |     | Список использованной литературы                    | стр.12 |
| 5 |     | Приложение                                          | стр.13 |

## **1. Введение**

Каждый год мы слышим, что люди идут в лес за грибами или ягодами, но не могут найти дорогу домой. Поисково-спасательный отряд «Лиза Алерт» разработал правила, которые помогут подготовиться к походу в лес, не заблудиться, а если это произошло, благополучно вернуться домой (см. приложение 1)

Прочитав пункт 6 данных правил, я понял, что практическое применение данной темы достаточно широко. Ориентирование, как минимум, может сохранить жизнь в экстремальных ситуациях таких как: ЧС природного характера, аварийная ситуация на любом виде транспорта, потеря

Таким образом, целью работы является оценка различных способов ориентирования в экстремальных ситуациях.

Задачи:

1. Изучить способы ориентирования
2. Оценить «народные» способов ориентирования на практике
3. Изучить способы изготовления компаса из подручных средств и проверить достоверность изготовленной модели компаса .

Я предположил, что не все методы ориентирования по природным признакам являются точными, желательно определять стороны горизонта при помощи сразу нескольких из них.

Наиболее простыми и распространенными методами ориентирования являются: по деревьям, по мхам и лишайникам, по муравейникам, по квартальным столбам, по солнцу.

## **2. Основная часть**

### **2.1. Что такое ориентирование?**

Ориентирование – это умение определять свое местоположение на местности относительно сторон горизонта.

Умение правильно ориентироваться нужно для того, чтобы уметь определять на местности свое местоположение и, исходя из этого, выбраться из какой-либо местности самостоятельно или найти путь в то место, в которое необходимо попасть.

Способы ориентирования можно разделить на три вида: ориентирование с использованием современных приборов навигации, ориентирование по природным признакам, ориентирование по местным признакам.

Работу над данной темой я решил начать с оценки «народных» способов ориентирования – ориентирование по природным признакам.

## **2.2. Ориентирование по природным признакам.**

### **2.2.1. Ориентирование по деревьям.**

В учебниках часто советуют обращать внимание на кроны деревьев. Считается, что с южной стороны они более густые, с крупными ветвями, кора там светлее и суше, чем с северной стороны. Причина такому явлению то, что в северном полушарии планеты солнце проходит по южной стороне, и с этой стороны больше тепла. С северной стороны древесная кора более темная и грубая. Лучше всего это наблюдается у сосны, лиственницы, березы, осины. Обычно после дождя сосновые стволы темнеют с северной стороны дерева, что обуславливается вторичной коркой, быстрее нарастающей именно с северной стороны.

Однако это может сработать только в совокупности нескольких факторов. К примеру, вы увидите одиноко стоящее дерево, на которое не падает тень от соседних деревьев. И данные совпадут с тем, что показывает компас. Иначе легко запутаться: крона обычно пышнее там, где больше солнца, реже дуют ветры. Для более точной ориентации в лесу желательно присмотреться к нескольким древесным стволам, а не делать выводы по одному - двум.

Мы взяли несколько деревьев и с помощью компаса рассмотрели, с какой стороны больше ветвей и листвы. В связи с тем, что для правильной работы, компас должен лежать на горизонтальной поверхности, а деревья высокие, и сфотографировать сразу компас и дерево невозможно, я делал по две фотографии. Сначала фотография компаса около дерева, чтобы определить с какой стороны север и привязать на эту сторону дерева синюю ленточку, а потом фотография дерева, чтоб было видно направление на север. Так на фотографиях № 3 и 4 (приложение 2) , мы видим, что более большие и густые ветви расположены с южной стороны. На фотографиях № 2 и 5 , мы видим, что ветви растут одинаково и с южной, и с северной стороны. А на фотографии № 1 мы видим более сильные и густые ветви с северной стороны.

На основании прилагаемых фотографий, делаем вывод, что не всегда можно сориентироваться по густоте ветвей и листьев.

### **2.2.2. Ориентирование по мхам и лишайникам**

Один из наиболее общеизвестных методов ориентации на местности – по мхам и лишайникам. На северной стороне древесных стволов и камней мох растет более обильно, чем на южной, ввиду того, что солнце меньше его сушит. На старых пнях практически всегда растёт мох, что также может послужить ориентиром: хоть пень может быть и покрыт мхом со всех сторон.

На фотографиях № 6 и 7 мы видим, что мох и лишайники растут более обильно с северной стороны. А на фотографии № 8 мы видим, что мох и

лишайник растёт по всему стволу дерева, и невозможно предположить, где северная, а где южная сторона. С северной стороны лишайника даже меньше, чем с остальных сторон.

Все эти признаки помогут, только если вы знаете, как правильно ориентироваться в лесу и замечаете иные характерные для леса детали. Мох может появиться и с южной стороны ствола, потому что рядом растут кусты, дающие необходимую тень и влажность.

### ***2.2.3. Ориентирование по муравейникам***

Муравейники почти всегда построены к югу от ближайших деревьев или кустов. Южная сторона муравейника более пологая, а северная более крутая. Муравейники мне найти не удалось. Там, где мы их видели в прошлом году, собирая грибы, они оказались разрушены медведем, и определить, что - либо по ним не представляется возможным.

### ***2.2.4. Ориентирование по квартальным столбам***

Также большую помощь в поисках правильного направления – сторон света, могут оказать просеки со столбами на пересечении лесных кварталов. Квартальные столбы обычно пронумерованы с запада на восток и с севера на юг. Значит, меньшие по значению цифры на квартальном столбе находятся с северной стороны, а большие с южной стороны.

К сожалению, в наших лесах (где я был с родителями или на соревнованиях по туризму), мне не приходилось видеть квартальные столбы.

### ***2.2.5. Ориентирование по солнцу***

Метод хорош там, где солнце просматривается длительное время и если день солнечный. Самый простой способ ориентирования — это движение по направлению, привязанному к нему, как к видимому ориентиру. Например, «светит в лицо», «светит в левый глаз», «светит в правый глаз», «светит в спину». Летом солнце находится на юге примерно в час дня по местному времени. При этом нужно учитывать, что солнце имеет угловую скорость примерно 15 градусов в час. Соответственно, если двигаться без внесения корректировки на угловую скорость солнца, то движение будет происходить по дуге большой кривизны.

## **2.3 Способы изготовления компаса из подручных средств**

### ***2.3.1. Из истории компаса***

Отправляясь на природу желательно взять с собой компас.

Компас — древнейшее средство навигации, реагирующее на магнетизм Земли и указывающее направление на стороны света (север, юг, запад, восток). Движущаяся магнитная стрелка всегда поворачивается на север. Стоит отметить,

что она указывает не на географический полюс, а на магнитный полюс, но всегда делает это точно.

На морском жаргоне допустима версия с ударением на второй слог — компас.

Сегодня за право называться страной, где впервые был изобретён компас, соревнуются три государства: Индия, Греция и Китай. В каждом из них нашлись записи об использовании этого устройства, но определить точное время его появления очень сложно. Ученые продолжают поиски сведений в остальных странах мира до сих пор.

По одной из версий, компас всё-таки изобрели китайцы в II-I тыс. до н. э., а китайский философ Хэнь Фэй подробно писал его строение и функции в III в. до н. э. В это время прибор использовали моряки для ориентирования вдали от берегов.

В китайском военном трактате «Уцзин цзунъяо» 1044 года был впервые описан компас — кусок намагниченного железа, отлитый в форме рыбы и помещенный в чашу с водой. В сочинении Шэнь Ко от 1119 года упоминается компас для навигации на море.

Позднее стали делать компасы в форме ложки, выточенной из магнетитовой руды. Ложка имела особую форму и благодаря тщательной обработке поверхностей, свободно вращалась на медной полированной пластине, ее ручка никогда не касалась пластины и указывала направление на юг. На пластину наносились знаки зодиакальных созвездий и обозначения сторон горизонта в виде циклических знаков зодиака.

Это был самый первый древний компас, названный сынань — «ведающий югом». Его в подробностях описал китайский философ Хэнь Фэй. Конечно, такой компас был далек от совершенства и имел много недостатков: магнетит был непрочен и плохо поддавался обработке, а трение между поверхностью доски и выпуклой частью ложки приводило к небольшим отклонениям от направления на юг.

В XI веке китайцы усовершенствовали компас. Китайский ученый Шэнь Гуа доказал, что минерал магнетит намагничивает железо, и собрал водяной компас с намагниченной стрелкой-рыбкой, плавающей в миске с водой — в воде сила трения меньше, и стрелка крутится почти беспрепятственно. Голова рыбки указывала на юг. Для защиты от ветра сосуд прикрывали стеклянной пластиной. Этот инструмент стал широко использоваться в мореплавании. Ученый также предложил компас с намагниченной иглой.

В XII веке китайская «игла» стала использоваться арабами, от них в XIII веке она стала известна итальянским морякам, затем испанцам, португальцам и

французам. Немцы и англичане начали пользоваться компасом несколько позже. Если вначале компас представлял собой намагниченную иглу и кусок дерева, плавающего в сосуде с водой, то позже сосуд стали закрывать стеклом, чтобы защитить поплавок от воздействия ветра.

Магнитный компас, каким мы знаем его сегодня, был запатентован в 1908 году и носил название Эйнштейна-Аншютца. Эти приборы отличались от своих предшественников:

- компактностью;
- точностью результата;
- простотой использования;
- дополнительными вспомогательными элементами.

С тех пор они были запущены в массовое производство и пользуются огромным спросом и сегодня.

### ***2.3.2. Как правильно пользоваться компасом***

Точное направления маршрута можно узнать по шкале компаса, определив азимут. Азимут – это угол между направлением на север и на какой-либо предмет местности. На компасе азимут на север соответствует  $0^\circ$ , на юг -  $180^\circ$ , на восток -  $90^\circ$ , на запад -  $270^\circ$ .

Чтобы определить нужное направление на местности, найти азимут, необходимо положить компас на горизонтальную поверхность. Ослабив предохранитель, повернуть коробку компаса так, чтобы буква «С» совпадала с синим (темным) концом магнитной стрелки. Далее необходимо определить направление на выбранный ориентир. Если нет необходимых навыков работы с компасом, то можно положить тонкую деревянную палочку на стекло компаса по направлению от центра к ориентиру. Угол между направлением на север ( $0^\circ$ ) и линией направления на предмет и будет соответствовать искомому азимуту. Величину азимута выражают в градусах и отсчитывают от направления на север вправо, по ходу часовой стрелки.

При этом надо помнить, что нельзя пользоваться компасом вблизи линий электропередачи и во время грозы, так как показания компаса искажаются.

### ***2.3.3. Изготовление компаса из подручных материалов***

К сожалению, даже у самого предусмотрительного человека может возникнуть ситуация, когда у него не оказалось компаса, но этот прибор необходим, а взять его нигде. Тогда можно изготовить данный прибор самим. Я решил попробовать самостоятельно сделать компас из подручных материалов.

Для того чтобы качественно изготовить компас в домашних или походных условиях, необходимо понимать, как работают навигационные приборы этого типа. Любой магнит старается принять параллельное положение относительно

силовых линий магнитного поля Земли, которые проходят по направлению с севера на юг. Компасная стрелка – это маленький магнит, который при любом положении старается занять позицию вдоль этих невидимых линий. Это и позволяет человеку определять месторасположение севера с помощью прибора.

При самостоятельной сборке компаса первоочередная задача состоит в изготовлении магнитной стрелки. Ее нужно расположить так, чтобы ничто не препятствовало ее свободному вращению. В этом случае она поможет человеку определить направление на север. Идеальная стрелка для компаса – магнит прямоугольной, продолговатой формы. Однако приобрести его сложно, а если навигационный прибор понадобился человеку при возникновении экстренной ситуации – практически невозможно. В этом случае компас делается из подручных материалов. К примеру, из швейной иглы и нити. Они берутся практически в каждый туристический поход, поэтому эти вещи один из самых распространенных материалов для самодельного компаса.

Существует множество способов изготовления самодельного компаса. Для изготовления любого вида компаса нам потребуется стрелка. В походе роль стрелки может выполнить швейная игла, её чаще всего берут с собой предусмотрительные туристы. Также может её заменить скрепка или рыболовный крючок. Для того, чтобы наша стрелка была пригодна для изготовления компаса, необходимо сделать один её конец магнитным. Для этого можно намагнить её ещё дома, используя магнит. Если вы этого не сделали, то можно намагнить один её конец прямо на природе. Для этого потрем иглу об шерстяную ткань, например, носки, или используем металлическую молнию на одежде. Главное запомнить, какой конец стрелки вы намагнитили. Второй конец иглы, наоборот, не должен иметь магнитного заряда. Для этого опалим его огнем зажигалки или спички в течение нескольких секунд. Намагниченный конец стрелки будет показывать направление на север, а нейтральный конец - на юг.

Рассмотрим два самых простых варианта изготовления компаса. Будем считать, что в обоих случаях наша иголка готова к использованию вместо стрелки компаса, то есть имеет магнитный заряд.

|                        | Первый компас                    | Второй компас                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Используемые материалы | Иголка, нитка длиной около 40 см | Иголка, кусочек пробки или коры дерева, миска с водой. Посуда должна быть изготовлена из ферромагнитных материалов |

|                |                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принцип сборки | Нитка привязывается к игле примерно за середину, чтобы игла располагалась ровно горизонтально. Второй конец нитки лучше привязать на палочку. | В миску наливаем воды. Иголку кладем на кусок плавучего материала и аккуратно опускаем в воду. Миску ставим на ровную поверхность |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Наши самодельные приборы желательно защитить от ветра. Это можно сделать при помощи прозрачной пластиковой бутылки. Туристический коврик тоже может стать отличной ветрозащитой.

Я занимаюсь спортивным туризмом, мы часто принимаем участие в различных соревнованиях, ходим в походе. В походе может случиться самое непредвиденное: все компасы могут быть или утеряны, или разбиты (что и случилось с нашей командой несколько лет назад во время водного похода). К сожалению, те варианты изготовления компаса, которые я рассмотрел выше, для длительных походов не совсем актуальны: много посторонних факторов, отрицательно влияющих на работу прибора, в следствии чего они крайне нестабильны. На занятиях по ориентированию я узнал, что самые современные модели, с быстрой стабилизацией стрелки – это жидкостный компас (время стабилизации стрелки 1-2 секунды).

Я решил попробовать изготовить жидкостный компас в домашних условиях и оценить его работу (фото процесса изготовления размещены в приложении 3)

|        | Используемые материалы                                                                                                                                                                        | выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опыт 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пластмассовая форма с крышкой (я использовал одноразовый контейнер)</li> <li>▪ Иголочка (намагниченная)</li> <li>▪ Пробка</li> <li>▪ Вода</li> </ul> | Пробка с иглой постоянно всплывала наверх сосуда, при закрытой крышке упиралась в нее, свободного вращения не было. Модель не работала                                                                                                                                                                                           |
| Опыт 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Материалы из п.1 и</li> <li>▪ Пластмассовая шайба</li> <li>▪ Монеты достоинством 10 копеек, 50 копеек, 1 рубль</li> <li>▪ Клей «Момент»</li> </ul>   | Я решил утяжелить пробковую пластину, приклеив на пробку пластмассовую шайбу, и монеты. Модель, утяжеленная пластмассовой шайбой незначительно погрузилась в воду, но при закрывании формы пробка по-прежнему упиралась в крышку, свободного вращения не происходило. Модели, утяжеленные монетами, легли на дно. Опыт не удался |
| Опыт   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пластмассовая форма с крышкой (я использовал</li> </ul>                                                                                              | Наполнил форму глицерином, все подели, описанные выше, кроме моделей, утяжеленных                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3      | <ul style="list-style-type: none"> <li>одноразовый контейнер)</li> <li>Иголка (намагниченная)</li> <li>Пробка</li> <li>Клей «Момент»</li> <li>Глицерин</li> </ul>                                                            | монетами достоинством в 1 рубль и 50 копеек, плавали на поверхности. Самые тяжелые модели лежали на дне, Опыт не получился.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Опыт 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пластмассовая форма с крышкой (я использовал одноразовый контейнер)</li> <li>Иголка (намагниченная)</li> <li>Пробка</li> <li>Клей «Момент»</li> <li>Глицерин</li> <li>Вода</li> </ul> | <p>Смешал воду и глицерин в отношении 1:1. Провел опыт со всеми моделями, выбрал модель, утяжеленную монетой в 50 копеек, приклеил еще один круг пробки.</p> <p>Данная модель при помещении ее в сосуд оказалась между слоями глицерина и воды, при встряхивании сосуда достаточно быстро принимала устойчивое положение, стрелка (иглолка) была ориентирована на юг. Общее время стабилизации составило около 1 минуты. (ссылка на видео <a href="https://drive.google.com/file/d/17YNBeY1W8V6ikvE7Zze2en8d_ywci8vt/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/17YNBeY1W8V6ikvE7Zze2en8d_ywci8vt/view?usp=sharing</a> )</p> |

Таким образом, мне удалось изготовить модель жидкостного компаса, используя подручные материалы (пластмассовая форма, вода, глицерин, иглолка, пробка, монета, клей), которая достаточно стабильно работает и относительно недолго стабилизируется, стрелка прибора устойчива. Все, кроме глицерина, есть в ремнаборе или в аптечке у любого туриста-походника, а значит, изготовить модель жидкостного компаса при форс-мажоре реально. Глицерин можно заменить растительным маслом. На данной модели можно нанести основные значения градусной сетки маркером.

Важно помнить, что любой предмет из железа, расположенный рядом с компасом, способен вызывать отклонения показателей. Если железо расположено совсем близко, то стрелка прибора не сможет принять спокойное положение, и будет постоянно двигаться. Также, любой самодельный навигатор покажет неверные результаты, если неподалеку от него находится обычный компас. Рекомендуемое расстояние между ними - 15 – 20 сантиметров для модели с незащищенной стрелкой.

### 3. Заключение

Проведя исследование, я выяснил, что ориентирование по местным признакам даёт приблизительное представление о расположении сторон горизонта. Поэтому нельзя ограничиваться одним методом ориентирования, т.к даже незначительная погрешность в градусах даёт большую погрешность в метрах. Но у любого человека всегда есть возможность изготовить модель компаса самостоятельно (и при соблюдении элементарных правил можно получить более точные ориентиры)

Благодаря изученному мною материалу, гипотеза, выдвинутая в начале проекта, подтвердилась, а цель проекта была достигнута.

### **Список использованной литературы**

1. Латчук, В.Н. Основы Безопасности жизнедеятельности 6 класс/ В.Н. Латчук – Москва: Дрофа, 2013 – 320 с
2. <http://info-4all.ru/drugoe/zachem-nuzhno-umet-orientirovatsya-na-mestnosti/>
3. [http://studbooks.net/664309/turizm/vidy\\_orientirovaniya](http://studbooks.net/664309/turizm/vidy_orientirovaniya)

## **Правила организации «Лиза Алерт» для отправляющихся в лес**

1. Отправляясь в лес, обязательно сообщите близким или друзьям подробную информацию о том, куда вы пошли и когда планируете вернуться. Если вы не придёте вовремя, вас начнут искать, а время, как известно, — важнейший фактор благополучного поиска.
2. Правильно и по погоде одевайтесь. Никакого камуфляжа и тёмных цветов — одежда должна быть яркой, в идеале со светоотражающими элементами, в ней вы будете заметнее, в том числе и с воздуха. Вы должны быть одеты теплее, чем вам кажется комфортным днём и дома — в лесу холоднее, чем рядом с домом. Не забудьте про непромокаемую обувь.
3. Возьмите с собой всё необходимое: полностью заряженный мобильный телефон, нож, спички или зажигалку, свисток, маленький фонарик, защиту от дождя (дождевик или кусок пленки). Для отслеживания маршрута возьмите, если есть, туристический навигатор или скачайте карту в телефон. Если умеете пользоваться, берите с собой компас. Обязательно возьмите запас воды, продуктов и лекарство, если вы принимаете его постоянно.
4. Прежде чем идти в лес, изучите на карте тот район, куда собираетесь отправиться, чтобы понять, какие там есть ориентиры, с какой стороны может быть река или дорога. В лесу важно всё время представлять, где вы находитесь, понимать, где какие стороны света и какое у вас направление движения. Запоминайте по возможности свой путь, замечая по дороге предметы, которые могут служить ориентирами (овраг, речка, линия электропередач и так далее). Оставляйте видимые следы по ходу своего движения, которые помогут вам вернуться назад, — например, заметные знаки из палок на земле. Если умеете пользоваться компасом, перед походом в лес отметьте аварийный азимут.
5. Самый главный совет: как только вы поняли, что потерялись, — остановитесь. Чем больше вы паникуете и хаотично двигаетесь, тем дальше уходите и усугубляете ситуацию.
6. Не пытайтесь залезть на высокое дерево, чтобы понять, где вы находитесь, — настолько высоко, чтобы увидеть лес сверху, вы всё равно не залезете, а упасть можете. Кроме того, не рассчитывайте на мох на деревьях, муравейники и тому подобные приметы — наш опыт лесных поисков показывает, что они не работают и могут только вас запутать.
7. Позвоните по номеру 112 или в полицию. Если на телефоне появилась надпись «нет сети», «нет связи» и так далее, всё равно наберите 112 или нажмите опцию

«экстренный вызов», «SOS»: звонки в службу 112 могут проходить и в том случае, если у вашего мобильного оператора в этом месте нет покрытия. Берегите заряд телефона.

8. Если рядом находятся линейные ориентиры – просеки, линии электропередачи, лесные дороги, откуда вас легко можно будет забрать, — переместитесь туда и ждите спасателей. Если вы вышли на линейные объекты, то не уходите с них.

9. Прислушивайтесь. Если вас уже ищут, вы можете слышать, как вас зовут. Спасатели могут также использовать сирену. С осторожностью идите на звук, который двигается, – шум машин, поезда – не всегда просто верно определить местоположение источника звука. Проще это сделать со «стационарными звуками» человеческого жилья – лай собак, жужжание пилы, человеческие голоса, музыка. Мы категорически не советуем идти на любой звук в тёмное время суток: это реальная вероятность травмироваться.

10. Если вы ушли далеко от точки входа или не сообщили, где именно вы заходили в лес, нужно понимать, что помощь может подоспеть только через несколько дней. Поэтому ждать лучше на открытом сухом месте. Постройте укрытие от дождя, обеспечьте себе возможность сидеть и лежать не на земле. Соберите воду, обезвоживание — первая причина потери сил. Обозначьте яркими предметами свое местопребывание – это делается для того, чтобы в случае поиска с воздуха вас увидели. Если голос сел и кричать не получается, а свисток вы не взяли, можно стучать палкой по дереву. Можно взять пару пустых пластиковых бутылок и стучать ими. По возможности разведите огонь: переохлаждение — наиболее частая причина смерти в лесу.

Фотография №1



Фотография №2.



Фотография №3.



Фотография №4.



Фотография №5.



Фотография №6.



Фотография №7.



Фотография №8.



|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Вода, пробковый круг, иголка</p>                                              |                                                                                                                                                                               |
| <p>Вода, пробковый круг, утяжеленный монетой 10 копеек, иголка</p>               |                                                                                          |
| <p>Вода, пробковые круги, утяжеленные монетами 50 копеек и 1 рубль, иголка</p>   |    |
| <p>Форма с глицерином</p>                                                        |                                                                                                                                                                             |
| <p>Форма с глицерином, пробковый круг, утяжеленный монетой 50 копеек, иголка</p> |                                                                                                                                                                              |

