

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
Дом детства и юношества «КЕДР» г. Томска

НОМИНАЦИЯ: «Информационно-методические материалы»

КОСТРОВЫЕ ПРЕМУДРОСТИ



Автор-составитель: Новгородов Николай Сергеевич,
педагог дополнительного образования

Томск 2020

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Человек и огонь.....	4
Глава 2. Костры в жизни туристов.....	5
Глава 3. Обустройство кострового места.....	5
Глава 4. Типы костров.....	6
Глава 5. Виды и особенности дров	9
Глава 6. Растопка	11
Глава 7. Как зажигать спички?	13
Глава 8. Как разжечь костёр в дождь?.....	14
Глава 9. Техника безопасности.....	14
Использованные источники	15

*Фото на обложке – конкурсная работа «Отдых», Терентьева Арина, учащаяся группы «Юнтур» ДДЮ «КЕДР»

Предлагаемый материал адресован педагогам дополнительного образования, работающим по программам туристско-краеведческой направленности, учителям, организующим внеурочную деятельность туристской направленности, а также педагогам, проводящим полевые исследования со школьниками. В данной работе собраны как традиционные сведения о кострах, так и эксклюзивные, наработанные собственной практикой экспедиционных работ, которые обогатят и сделают интереснее занятия по обучению костровому мастерству, или просто помогут вам в сложных погодных условиях.

Введение

В наше время открытым огнём люди практически не пользуются, за исключением туристов, рыбаков-охотников, сотрудников исследовательских экспедиций, и любителей «пикников на обочине». Огонь подчинён человеку и работает в разного рода тепловых машинах, обогревая города, двигая тепловозы, теплоходы и т.п. Правда, время от времени огонь вырывается на свободу и сжигает порой миллионы гектаров леса. И повинны в этих пожарах в 9 из 10 случаев мы – люди. Обучая детей разводить костры, особый акцент нужно всегда делать на технику безопасности, на особую ответственность человека за безопасное как для него самого, так и для окружающего мира, использование открытого огня. Тут уместно рассмотреть вопрос происхождения человека, и связи этого вопроса с экологическим поведением людей. Человек – продукт эволюции жизни на Земле, или пришелец из глубин космоса? Имеет ли право человечество так легкомысленно относиться к экологическим проблемам, как будто у него есть другой дом, кроме планеты Земля?

Глава 1. Человек и огонь

Интересно, как давно человек получил огонь и научился его использовать? Палеонтологи и археологи считают, что огонь стал использоваться ещё обезьяночеловеком (питекантропом, синантропом, *Homo erectus*) один миллион лет тому назад. Об этом свидетельствуют древние кострища и, скажем, 7-метровый слой золы в пещере Чжоукоудянь возле Пекина, в которой обитали питекантропы. Другие специалисты отрицают столь большую древность упомянутых кострищ, полагая, что эти костры нажгли неандертальцы и сапиенсы.

Несомненно, для древних людей огонь был величайшей ценностью, поэтому они не только чрезвычайно бережно относились к огню, но даже обожествляли его. По древним языческим поверьям, человеку нельзя было никоим образом осквернять огонь: перешагивать через него, наступать на угли и золу, лить в огонь воду и сжигать мусор. Даже дрова в костёр нужно было класть очень осторожно, чтобы не причинить боли духу огня, как считали далёкие предки. Они «угощали» огонь кусочками своей пищи, молились, чтобы он не погас. Дольше бережное отношение к огню сохранилось у всех так называемых «отсталых» народов.

Может ли быть такое, что и в наше время существуют люди, живущие без огня? Вопрос, казалось бы, неожиданный, но академик А.П. Окладников [1] записывал рассказы северян-поморов XIX и XX столетий о бородатых диких людях, воровавших у поморов головёшки из костров. Другую историю описывал доктор философских и исторических наук Б.Ф. Поршнев: «Окончив трудовой день, белорусский крестьянин развёл костёр на краю поля и стал обжаривать на огне припасённое сало. Внезапно из болота вышел дикий человек, встал у костра и внимательно смотрел на процесс обжаривания сала. Насмотревшись, он ушёл в болото, вернулся с большой лягушкой,

нанизал её на прутик, обжарил в костре и съел, после чего ушёл в болото» [2].

Глава 2. Костры в жизни туристов

В наше время костры активно используют туристы и работники всякого рода полевых экспедиций (археологи, геологи, лесники и т.д.). Они разводят костры для того, чтобы обогреться, просушить одежду и обувь, приготовить пищу; для общения у огня с песнями под гитару или с задушевной беседой; для того, чтобы переночевать у костра без палатки; для того, чтобы прогреть мёрзлую землю.

В зависимости от решаемой задачи и от наличия или отсутствия кострового ресурса выбирается тот или иной тип костра (глава 4). Костровой ресурс – это дрова. В тайге много хвойных деревьев, чаще всего используемых в кострах. В лиственных лесах возможностей меньше, но, как правило, легко доступен сушняк, то есть хворост. Вдоль рек практически везде растёт ивняк. Здесь хоть и с трудом, но можно найти достаточно сухих веток. В степи вы найдёте одну лишь траву и кизяк, здесь туристам желательно иметь газовую горелку и баллончики с газом к ней. То же самое настоятельно рекомендуется горным туристам. Потому что уже в зоне карликовой берёзки вы едва ли наберёте достаточно сухих веточек, чтобы согреть руки, просушить носки и разогреть банку тушёнки.

Опытный турист, прокладывая маршрут по карте, всегда наметит подходящее по всем параметрам место для бивака с костром.

Глава 3. Обустройство кострового места

Прежде чем разводить костёр, необходимо обустроить костровое место. Для этого расчищается площадка собственно под костёр диаметром 1,5 м – убираются сухие веточки, трава, все, что может стать виновником неконтролируемого распространения огня. Более экологичным считается следующее: под будущий костёр лопатой снимается дёрн (толщиной 8-10 см) и этим дерном, землёй вверх,

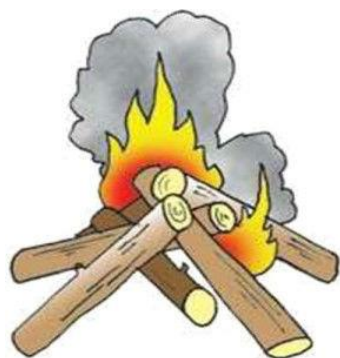
обкладывается по окружности трава вокруг будущего костра. Перед уходом с бивака этот дёрн укладывается на своё «родное» место, на затушенный костер, тем самым осуществляется примитивная рекультивация кострового места.

Кроме места под сам костер, вокруг него расчищается площадка радиусом 3 м. Убираются валёжины, мелкие кусты, высокая трава с тем, чтобы не спотыкаться о них, когда идёшь с миской горячего супа или с кружкой чая.

При наличии времени и перспективы вечерних посиделок у костра, вокруг него оборудуются седушки из брёвен диаметром около 20 см и длиной 2-2,5 м. А в холодную и ветреную погоду вокруг седушек делаются «отбойники» из полиэтилена или лёгкой ткани. Это создаёт незабываемый уют у вечернего костра.

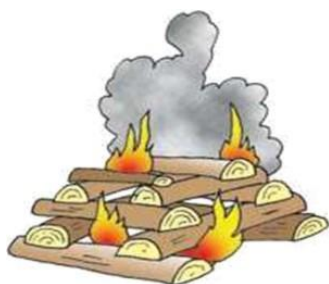
В зимнее время, а экологически ответственные туристы и летом, при разведении костров используют металлические сетки. Они натягиваются между деревьями, на них разводится костёр, а над ним протягивается металлический тросик для котелков. При этом воздействие на грунт минимальное, очень щадящее.

Глава 4. Типы костров



1. Шалаш. Наиболее распространённый тип костра. Складывается из любого общедоступного материала, преимущественно хвороста, используются и поленья. Сначала в центре будущего костра на грунте или на сетке разжигается растопка, потом на неё со всех сторон накладываются тонкие сухие веточки, потом

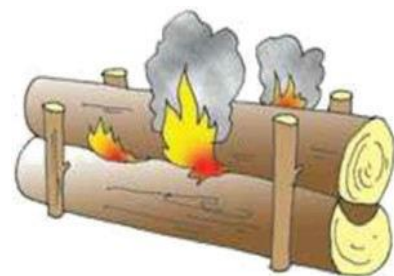
более толстые, и когда они хорошо разгорятся, накладываются более крупные поленья. Внешний вид костра напоминает шалашик. Такой тип костра используется для обогрева, для просушки одежды и обуви, для приготовления пищи. Неопытные туристы при отсутствии одного человека, ответственного за костер («кострового»), нередко наваливают на разгорающийся «шалашик» много хвороста, в том числе не вполне просохшего, чем затрудняют доступ воздуха к костру и провоцируют его затухание.



2. **Колодец.** Для конструирования костра «колодцем» требуются «калиброванные» дрова – поленья примерно одинаковой толщины. Сначала на грунт или на сетку выкладываются параллельно друг другу два полена одинаковой толщины и длины (40-50 см). На их концы также параллельно друг другу укладываются следующие два полена одинаковой толщины. Затем на концы «вторых» поленьев выкладывается пара «третьих», затем «четвёртых», затем «пятых». Выше «колодец» редко выстраивается. После укладки первых двух рядов, в середину «колодца» укладывается растопка и поджигается. Благодаря хорошему доступу воздуха, «колодец» быстро разгорается и даёт хорошее устойчивое пламя. Используется для разных целей, но чаще для приготовления пищи. В большой «колодец» можно устанавливать котел для приготовления супа или чая. Закипает очень быстро, но далее пищу желательно переводить на менее жаркий огонь. В походах нередко приходится вешать на тросик или на жердь между рогатинами сразу две ёмкости (для супа и для чая). Тогда рядом выкладываются два колодца.



- 3. Звездный.** Костёр этого типа устраивается обычно для вечерних посиделок у костра. Для его разведения требуется вначале «шалашик» или «колодец». Потом в него укладываются брёвна диаметром 20-30 см и длиной 2-2,5м числом пять-семь штук радиально со всех сторон. По мере сгорания пододвигаются в костёр, что позволяет минимизировать движение вокруг костра.



4. Таёжный костёр. Костер «Нодья».

Иногда необходимо, чтобы костер горел всю ночь, отпугивая непрошенных лесных зверей. Тогда используется таёжный тип костра. Для сооружения таёжных костров требуются 2-3х метровые брёвна, укладываемые в два ряда под прямым или острым углом. Нижний ряд укладывается либо непосредственно на грунт, либо на поперечное бревно. Существует несколько его разновидностей («пушка», «пирамида», «нодья»). При этом «пирамида» используется для прогрева мёрзлого грунта, а «нодья» применяется при ночевке у костра без палатки. При ночёвке у «нодья» крайне нежелательно использование «злых» дров (глава 5).

- 5. Костёр в яме.** Иногда, в сильный ветер, костёр приходится заглублять в землю. Тогда сооружается «костёр в яме». Для этого копается круглая яма диаметром 50-60 см и глубиной 50 см. Вдоль

стенок ямы ставятся вертикально заострённые снизу поленья диаметром 7-10 см и забиваются в грунт, чтобы стояли вертикально. Внизу в середине разводится костёр шалашиком или колодцем. Над ямой на решётке или на треноге размещается котелок и в нём готовится еда или чай.

Разновидностью костра в яме является «Полинезийский» костёр, когда к яме сбоку делается подвод воздуха.

6. **Примус, или финская (таёжная) свеча.** От хорошо просушенного бревна диаметром 25 см отпиливается сутунок (полено) длиной 40 см и раскалывается пополам. Топором выбирается центральная часть обоих поленьев, с тем, чтобы в середине вновь соединённых поленьев оставался просвет для притока воздуха. Поленья связываются вместе металлической проволокой через каждые 10 см. Сутунок ставится вертикально и в нём бензопилой или двуручной пилой делается 6-8 запилов глубиной 10 см. В эти распилы заливается 10 г. любой горючей жидкости и поджигается. Примус горит около 1,5 часов, выгорая изнутри, то есть на нём вполне возможно успеть приготовить обед и вскипятить воду для чая.
7. **Сигнальный костёр.** Иногда в экстремальных ситуациях туристам необходимо подать тревожный сигнал. Для этого используются сигнальные костры. В дневное время костры делаются дымными. Для этого «жаркий шалаш» или «колодец» покрывается травой или корой деревьев. В ночное время разводится большой яркий костёр – шалаш или колодец. Костёр разводится либо на вершине горы или холма, либо на хорошо просматриваемой поляне. Огонь сигнального костра можно делать мигающим, если закрывать пламя ковриком или развёрнутой палаткой и снова открывать его.

Глава 5. Виды и особенности дров

Важнейшим элементом разведения костров являются дрова. От характера и качества напрямую зависит тип костра. Простейший, наиболее

доступный и чаще всего используемый вид дров – это хворост. Как правило это сухие ветки деревьев, упавшие на землю или засохшие прямо на стволах деревьев. Их много среди самых нижних веток живых елей и пихт. Хворост годится лишь для одного типа костров, а именно для «шалаша».

Другой вид дров - это поленья. Для их изготовления необходимы пила и топор. Брёвна сухих деревьев распиливаются на чурки длиной 30-50 см и колются топором на поленья различной толщины. При растопке используются «ёршики», лучина и тонкие поленья, в разгоревшийся костёр идут поленья толщиной до 10 см. Из поленьев одинаковой толщины легко складываются костры типа «колодец».

Теплотворная способность дров сильно различается. Иногда это нужно знать (в условиях зимнего лыжного похода при ночевке в палатке с печкой). Экспериментальным путем были получены сведения об удельной теплотворности тех или иных пород древесины. Приведенные ниже сведения даны для одинакового показателя влажности в 12 процентов [3].

Порода дерева	Плотность Кг/м3	Объёмная теплотворность Ккал/дм3
Лиственница	665	2620
Сосна	505	1990
Ель	445	1753
Кедр	435	1714
Пихта	375	1478
Дуб	690	2658
Берёза	640	2465
Ольха	525	2022
Осина	495	1907
Тополь	455	1753
Ива	455	1753

«Злые» и «добрые» дрова. Тунгусы, коренные насельники таёжной Сибири, делят дрова на «добрые» и «злые». «Добрыми» они называют дрова, которые горят ровно, не искрят при горении. К ним относятся все породы лиственных деревьев. «Злыми» тунгусы считают дрова из хвойных пород

деревьев, которые дают сильные искры. В хвойных породах много смолы, при нагревании она вскипает и отрывает горящие кусочки древесины, разлетающиеся вокруг костра на расстояние два-три метра. Эти искры легко прожигают дырочки в синтетических тканях, в давние времена являлись настоящим бедствием для тех, кто ночевал без палатки у костра, если ножья делалась из хвойных деревьев. Попадая на одежду или спальники, эти искры прожигали их, что приводило к травматизму и даже летальному исходу.

Глава 6. Растопка

Никакой костёр невозможно разжечь без растопки. Сколько ни поджигай отдельных тонких веточек, сколько ни подноси горящую спичку к отдельному полену, костра не получится без растопки.

Костровой растопкой может служить самый разный подручный материал, но его надо «организовать», т.е. правильно сложить. В хвойном лесу всегда используют так называемую «паутинку» - самые тонкие, хорошо просохшие окончания нижних веток елей и пихт.

Обычной растопкой при наличии берёз в лесу служит береста. Но снимать её можно только с упавших берёз, и ни в коем случае с живых деревьев, за исключением «лохматых» берёз. «Лохматыми» называются относительно молодые берёзки с диаметром до 20 см, у которых самый верхний слой бересты отслаивается и создаёт лохматость ствола (фото 1).



Фото 1.

Растопкой в отсутствие хвойных деревьев и берёз может быть даже трава (лучше всего сухая крапива); или стружка, «ёршики» или лучина из сухих досок или поленьев.



Фото 2,3. Образцы растопки из лучины и травы, сформированные жгутом.

На худой конец растопкой может служить даже простая бумага, но её нужно много, а не один тетрадный листок.

Что значит «организовать» растопку? Растопка лучше служит своей цели, если из неё сформировать жгут толщиной около 10 см и обмотать его нитками, шпагатом или скотчем (фото 2, 3). В середину жгута желательно вставить жменю лохматой бересты или кусок простой бересты, или клочок бумаги. В зимнем походе жгут укладывается на натянутую между деревьями сетку, летом обычно на подготовленный грунт. Подготовка заключается в плотной укладке на землю тонких веточек диаметром 1 см. На эти веточки кладётся жгут растопки, на него аккуратно накладываются заранее подготовленные тонкие веточки, объёмом в три-пять раз больше жгута.

После того, как растопка поджигается и начинает гореть наложенный на неё хворост, в костёр начинают подкладывать всё более толстые сучья и поленья. Костёр обязательно разгорится!

Глава 7. Как зажигать спички?

Практика проведения этапа «Костры» на туристских слётах и разного рода соревнованиях показывает, что правильно зажигать спички умеют далеко не все туристы. Спичку держат кончиками большого и указательного пальцев за самый «хвостик» спички и чиркают ею о коробок, находящийся в левой руке. При этом спичка легко ломается, и даже зажжёвшись, как правило, гаснет, потому что вовсе не защищена от ветра и зависит даже от слабенького его дуновения.

Спичку надо учить зажигать «по-мужски»: спичка держится серединами крайних фаланг большого и указательного пальцев, но «смотрит» не вовне ладони, а внутрь неё. Коробок держится левой рукой. При этом указательным пальцем коробок прижимается к основанию большого пальца с тем, чтобы «рабочая зона» коробка была доступна для чирканья спичкой (фото4).



Фото 4. Правильное положение спички.



Фото 5. Защита от ветра.

В момент чирканья безымянный палец правой руки прижимает спичку к коробку, а в момент вспыхивания головки спички сразу же отводится на безопасное расстояние. Обе руки создают для спички защищённое от ветра пространство, где спичка спокойно разгорается, после чего ею поджигается растопка (фото 5).

Глава 8. Как разжечь костёр в дождь?

Бывают ситуации, когда туристов на маршруте застает дождь. Совершенной катастрофой этот дождь оборачивается, когда туристской группе пора останавливаться на ночлег. Как развести костёр, когда всё кругом мокрое, а с неба льёт вода, не останавливаясь?

В этой ситуации разжечь костёр весьма проблематично.

Что можно порекомендовать в данном случае? Если есть пила, валится сухостойное дерево, отпиливается чурка, колется на поленья. Из сухой срединной части поленьев настругивается много лучины. Всё это нужно делать под зонтом или тентом, либо под растянутым плащом. Лучина поджигается сухими спичками или зажигалкой, либо огнивом (кристаллокремнем), или разжигалкой. Тем временем поваленная сухостоина распиливается на чурки, которые раскалываются на поленья. Поленья выкладываются колодцем вокруг лучин, костёр разгорается.

Если нет пилы, желательно иметь в походе 30-40-сантиметровый отрезок сухой доски. Он может использоваться как разделочная доска и как полевая полочка. В дождь из этой доски можно настругать большое количество лучины, она поджигается и разжигает промокшие веточки хвороста. В хорошо разгоревшийся костёр можно подкладывать и не вполне сухие дрова.

На случай экстремальных условий в походе неплохо иметь запас таблеток сухого спирта, огарок свечи, кусочек органического стекла, резины или резинового клея, чтобы с их помощью разводить костёр в сырую погоду.

Глава 9. Техника безопасности

При разведении костров следует помнить, что даже маленький огонь может обжечь, а когда он становится большим, опасность возрастает миллионнократно. Лесной пожар представляет собой такое же бедствие для леса, как городской пожар, когда деревянные города выгорали дотла. С той лишь разницей, что горожане в своём большинстве спасались, а лесные

жители погибали в огне. Отсюда главное правило при разведении костров: костровой ни на минуту не должен оставлять костёр без присмотра, особенно в ветреную погоду.

Нельзя разводить костёр вблизи деревьев, особенно хвойных. Минимальное расстояние между костром и деревом не должно быть менее трёх метров. Расстояние до палатки – не менее шести метров. Сухая трава с кострового места должна быть удалена.

Нельзя разводить костёр на болоте (если не на сетке) из-за опасности загорания торфа.

Обслуживая костёр, необходимо пользоваться перчатками. А снимать с огня котелки следует только в рукавице-верхонке.

Категорически запрещается оставлять непогашенный костёр, покидая бивак. Костёр необходимо тщательно залить водой, чтобы не было не только струек дыма, но и пара, то есть требуется одно-два ведра воды. При отсутствии водоёма, угли догоревшего костра засыпаются землёй.

Использованные источники

1. А.П. Окладников Земля бородатых. В кн. Тобольск и вся Сибирь, т.3. С.565-574
2. Современное состояние вопроса о реликтовых гоминоидах. М.: ВИНТИ, 1963. – 415с.
3. Kamin-Expert.ru