Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь

Реферат

Безопасность жизнедеятельности

на тему:

Основы выживания

Подготовил

Аниськович И.И.

Гомель 2009

**Основные понятия выживания**

Жизнь человека всегда была сопряжена с опасностями. Не случайно наши далекие предки, делая первые шаги по пути эволюции, учились пользоваться камнем не только как орудием труда, но и как оружием.

Борьба за существование заставляла людей всеми правдами и неправдами цепляться за жизнь, приноравливаться к любым невзгодам, как бы тяжелы они ни были, смело идти навстречу опасностям. Стремление осуществить, казалось бы, невозможное, пронизывающее всю историю человечества, помогает понять неимоверные усилия, предпринимаемые людьми в различных районах мира для того, чтобы приспособиться к суровым природным условиям. Человек всегда обладал способностью адаптироваться к естественной и искусственной среде - от первобытных охотников, выходивших на зверя с каменным топором в руках, до космических путешественников второй половины нашего века, долгое время пребывающих в состоянии невесомости, мобилизуя все свои физические и психические возможности. Выживание - это активные, целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования. Именно для людей, чья жизнь постоянно сопряжена с опасностями, очень важна предварительная подготовка, как физическая, так и психологическая. Спасатели, военнослужащие многих родов войск, туристы, уходящие на дальние маршруты, многие ученые и исследователи должны обязательно пройти предварительно полный процесс адаптации, в результате которого организм постепенно приобретает отсутствовавшую ранее устойчивость к определенным факторам окружающей среды и, таким образом, получает возможность «жить в условиях, ранее несовместимых с жизнью», что означает полную приспособленность к условиям полярного холода, знойных пустынь или недостатка кислорода на горных высотах, пресной воды в соленом море. Люди, прошедшие полную адаптацию, имеют шансы не только сохранять саму жизнь, но и решать задачи, ранее неразрешимые.

Процесс адаптации очень сложный и многоступенчатый. На первом его этапе, этапе адаптации к любому новому фактору, организм близок к максимуму своих возможностей, но решает возникшую задачу далеко не совершенно. Однако по прошествии некоторого времени, если человек (или животное) не погибает, а фактор, требующий адаптации, продолжает действовать, возможности живой системы возрастают - на смену экстремальной, или срочной, стадии процесса приходит стадия эффективной и устойчивой адаптации. Это превращение - узловое звено всего процесса, его последствия зачастую поразительны. Экстремальные условия – событие (либо последовательность событий), в которых человек посредством собственной подготовленности, использования оборудования и снаряжения, а также привлечением дополнительных, заранее подготовленных ресурсов имеет возможность предотвратить ЧП, а в случае необходимости оказать помощь себе и окружающим после ЧП. Экстремальная ситуация – событие за пределами личного человеческого опыта, когда человек вынужден действовать (либо бездействовать) при полном отсутствии оборудования, снаряжения и начальной подготовки. (Основная информация о способах преодоления ЭС не формализуема в принципе, исходя из самого определения экстремальной ситуации). Большинство людей и животных, поставленных в экстремальные ситуации, из которых нет выхода, не погибают, а приобретают ту или иную степень приспособленности к ним и сохраняют свою жизнь до лучших времен. Такие стрессорные ситуации - длительные периоды голода, холода, стихийных бедствий, межвидовых и внутривидовых конфликтов - всегда широко представлены в естественной среде обитания животных. В социальной среде обитания человека действует такая же схема. В течение сравнительно короткого отрезка своей истории человечество прошло через периоды рабства, крепостного права, мировых войн, но при этом не деградировало, продемонстрировав высокую эффективность адаптации к экстремальным ситуациям. Конечно, цена такой адаптации неоправданно высока, но эти бесспорные факты неизбежно приводят к заключению, что организм должен обладать достаточно эффективными специализированными механизмами, ограничивающими стрессовую реакцию и предупреждающими стрессорные повреждения и, что самое главное, позволяющими сохранить жизнь и здоровье. В целом все это соответствует хорошо известному житейскому наблюдению - люди, прошедшие через суровые жизненные испытания, приобретают определенную устойчивость к повреждающим факторам среды, т.е. жизненноустойчивы в любой экстремальной ситуации. Представьте, что произошло чудо, и человек сегодняшний неожиданно оказался в первобытных условиях существования человечества. Пробираясь вдоль влажных стен пещеры, под звонкий перестук собственных зубов, наш герой с неожиданной радостью вспоминает о костре. Вот только чем нарубить дрова? Ну да ладно, можно наломать веток. Он привычно бьет себя по карману. О, ужас, нет спичек! Вначале наш путешественник во времени не осознает всю глубину постигшей его катастрофы. Но через минуту покрывается холодным потом. Он не представляет, как можно без спичек развести костер! Лихорадочные попытки добыть огонь трением деревянных палочек друг о друга, высеканием искр ни к чему не приводят - растопка упорно не желает разгораться. Дальше с неумолимой последовательностью выясняется, что представитель нашего времени не может охотиться, не имея ружья, рыбачить без лесок и крючков, не может построить даже самого примитивного убежища, не представляет, как защитить свое бренное тело от сотен опасностей, подстерегающих со всех сторон. Затравленно озираясь, он мечется по древнему лесу, изредка набрасываясь на ягоды, которые совершенно не насыщают. Наш современник обречен. Ему предстоит выживать в условиях автономного существования. Автономное существование – деятельность человека (группы людей) без оказания помощи извне. Единственный шанс продлить свое существование - обратиться за помощью к местным аборигенам. Ничего не поделаешь! И тут он знакомится с настоящими хозяевами той эпохи: гением добывания пищи, гением разведения огня. С огромным напряжением, начиная с самых азов, незадачливый путешественник постигает науку «выживания», с трудом подтягиваясь к уровню развития первобытного человека. В этой фантазии нет ничего преувеличенного. Даже космонавты, прежде чем занять свое место в космическом корабле, проходят сотни километров по тропам выживания - лесным дебрям, раскаленным пескам пустынь. Современный человек, а тем более спасатель-профессионал, независимо от планируемых действий и маршрута передвижения в земном и неземном пространстве, сроков и географического положения, должен быть готов к действию в аварийной ситуации, без связи с внешним миром, когда можно рассчитывать только на себя. Для человека, попавшего в экстремальную ситуацию вследствие непредвиденных обстоятельств, например аварии самолета, крушения корабля, военнослужащих, а также заблудившихся туристов выживание является в основном психологическим вопросом, причем самым важным фактором в данном случае является желание выжить. Независимо от того, остался ли человек один или в составе группы, у него могут проявиться эмоциональные факторы - переживания вследствие страха, отчаяния, одиночества и скуки. Кроме этих психических факторов, на желание выжить оказывают влияние травмы, боль, усталость, голод и жажда. Сколько времени придется находиться человеку, попавшему в беду, в условиях автономного существования в экстремальных условиях? Это зависит от ряда причин, обуславливающих длительность автономного существования.

Причины, обуславливающие длительность автономного существования:

- удаленность района проведения поисково-спасательных работ от населенных пунктов;

- нарушение или полное отсутствие радиосвязи и других видов связи;

- неблагоприятные географические, климатические и метеорологические условия района проведения поисково-спасательных работ;

- наличие запасов продовольствия (или их отсутствие);

- наличие в районе проведения поисково-спасательных работ дополнительных поисково-спасательных сил и средств.

**Цели и задачи спасателей по вопросам выживания**

Цель подготовки спасателей по выживанию – формирование у них устойчивых навыков по действиям в различных условиях обстановки, воспитание высоких морально-деловых качеств, уверенности в своих силах, надежности спасательного оборудования и снаряжения, эффективности поисково-спасательного обеспечения.

Основа выживания - прочные знания в самых различных областях, начиная с астрономии и медицины, заканчивая рецептурой приготовления блюд из гусениц и коры деревьев.

Приемы выживания в каждом климатогеографическом регионе различны. То, что можно и должно делать в тайге, недопустимо в пустыне и наоборот.

Человек должен знать, как ориентироваться без компаса, подать сигнал бедствия, выйти к населенному пункту, добыть при помощи собирания, охоты, рыбной ловли (в том числе без ружья и необходимой снасти) питание, обеспечить себя водой, суметь защититься от стихийных бедствий и многое другое.

Крайне важна практическая выработка навыков выживания. Надо не просто знать, как вести себя в той или иной ситуации, но и уметь это делать. Когда положение станет угрожающим, поздно начинать учиться. Перед походами, связанными с повышенным риском, необходимо провести несколько аварийных полевых учений, максимально приближенных к реальной обстановке будущих маршрутов. Следует заранее просчитать теоретически и по возможности проверить практически все возможные ЧС.

Основные задачи подготовки спасателей по выживанию – дать необходимый объем теоретических знаний и обучить навыкам практических действий по:

- ориентированию на местности в различных физико-географических условиях;

- оказанию само- и взаимопомощи;

- строительству временных укрытий и пользованию подручными средствами защиты от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды;

- добыванию пищи и воды;

- пользованию средствами связи и сигнализации для вывода в район поисково-спасательных работ дополнительных сил и средств;

- организации переправ через водные преграды и болота;

- пользованию аварийно-спасательными плавсредствами;

- подготовке площадок для посадки вертолетов;

- эвакуации пострадавших из района бедствия.

**Факторы, влияющие на выживание**

Обученность действиям по выживанию – главный фактор, определяющий благоприятный исход автономного существования.

### *Факторы риска*

*Климат.* Неблагоприятные погодные условия: холод, жара, сильный ветер, дождь, снег могут во много раз сократить предел выживания человека.

*Жажда.* Отсутствие воды влечет за собой физические и психические страдания, общий перегрев организма, быстро развивающиеся тепловые и солнечные удары, обезвоживание организма в пустыне - неотвратимую смерть.

*Голод.* Длительное отсутствие пищи угнетает человека морально, ослабляет физически, усиливает воздействие на организм неблагоприятных факторов внешней среды.

*Страх.* Снижает сопротивляемость организма жажде, голоду, климатическим факторам, ведет к принятию ошибочных решений, провоцирует панику, психические срывы.

*Переутомление.* Появляется в результате напряженных физических действий, недостаточной обеспеченности пищей, тяжелых климатогеографических условий, из-за отсутствия полноценного отдыха.

*Стихийные бедствия:* ураганы, смерчи, метели, песчаные бури, пожары, лавины, сели, наводнения, грозы.

*Болезни.* Наибольшую угрозу представляют травмы, болезни, связанные с воздействием климатических условий, отравления. Но не следует забывать, что в аварийной ситуации любая запущенная мозоль или микротравма может привести к трагическому исходу.

# Факторы, обеспечивающие выживание

*Воля к жизни*. При кратковременной внешней угрозе человек действует на чувственном уровне, подчиняясь инстинкту самосохранения. Отскакивает от падающего дерева, цепляется при падении за неподвижные предметы. Другое дело долговременное выживание. Рано или поздно наступает критический момент, когда непомерные физические, психические нагрузки и кажущаяся бессмысленность дальнейшего сопротивления подавляют волю. Человеком овладевает пассивность, безразличие. Его уже не пугают возможные трагические последствия непродуманных ночевок, рискованных переправ. Он не верит в возможность спасения и поэтому гибнет, не исчерпав до конца запасов сил.

Выживание, основанное лишь на биологических законах самосохранения, кратковременно. Для него характерны быстро развивающиеся психические расстройства и истерические поведенческие реакции. Желание выжить должно быть осознанным и целенаправленным. Можно назвать это волей к жизни. Любое умение и знания становятся бессмысленными, если человек смирится с судьбой. Долговременное выживание обеспечивается не стихийным желанием «Я не хочу умирать», а поставленной целью – «Я должен выжить!». Желание выжить не инстинкт, а осознанная необходимость! Инструмент выживания - различные стандартные и самодельные аварийные наборы и неприкосновенные запасы (например, нож выживания). Если вы собираетесь в опасное путешествие, укомплектовать аварийные наборы надо заранее, исходя из конкретных условий похода, местности, времени года, количества участников. Все предметы должны быть опробованы на практике, многократно проверены, при необходимости продублированы. Общая физическая подготовка комментариев не требует. Психологическая подготовка складывается из суммы таких понятий, как психологическая уравновешенность каждого участника группы, психологическая совместимость участников, схоженность группы, реальное представление условий будущего маршрута, тренировочные походы, приближенные по нагрузкам и климатогеографическим условиям к реально предстоящим (а лучше двукратно превышающие их). Немаловажное значение имеет правильная организация спасательных работ в группе, четкое распределение обязанностей в походном и аварийном режимах. Каждый должен знать, что делать в случае возникновения угрозы аварийной ситуации.

Естественно, что приведенный список далеко не исчерпывает все факторы, обеспечивающие долговременное выживание. Попав в аварийную ситуацию, в первую очередь необходимо решить, какой тактики следует придерживаться - активной (самостоятельный выход к людям) или пассивной (ожидание помощи). При пассивном выживании, когда есть абсолютная уверенность, что пропавшего или группу ищут, что спасателям известно их местонахождение, и если среди вас находится нетранспортабельный пострадавший, нужно немедленно приступить к строительству капитального лагеря, установке вокруг лагеря аварийных сигналов, обеспечению на месте продовольствием.

# Обеспечение жизнедеятельности. Оценка обстановки и принятие обоснованного решения

Как вести себя в экстремальных случаях? Начнем с азов и вспомним ключевое для данной ситуации слово «SURVIVAL»:

S - оцени обстановку, распознавай опасности, ищи пути из безвыходного положения.

U - чрезмерная поспешность вредит, но решения принимай быстро.

R - запомни, где ты находишься, определи свое местонахождение.

V - победи страх и панику, постоянно контролируй себя, будь настойчивым, но если нужно - подчинись.

I - импровизируй, будь изобретательным.

V - дорожи средствами существования, признавай пределы своих возможностей.

A - веди себя как местный житель, умей оценивать людей.

L - научись все делать сам, будь самостоятельным и независимым.

Группа людей. Прежде всего, необходимо выбрать старшего, человека, знающего и способного предпринять все необходимые меры, направленные на выживание. Если ваша группа учтет нижеуказанные советы, то шансы на спасение и возвращение домой значительно возрастут. Следует:

-решения принимать только старшему группы независимо от обстановки;

-выполнять приказы только старшего группы;

-развивать в группе чувство взаимовыручки.

Все это поможет организовать действия группы так, чтобы наилучшим образом обеспечить выживание.

В первую очередь необходимо произвести оценку сложившейся обстановки, которая в свою очередь состоит из оценки факторов, влияющих на выживание.

Оценить:

- состояние здоровья членов группы, физическое и психическое состояние;

- воздействие внешней среды (температура воздуха и состояние атмосферных условий вообще, рельеф местности, растительность, наличие и близость водоисточников и т.п.).

- наличие аварийных запасов пищи, воды и предметов аварийного снаряжения.

Оказать само- и взаимопомощь (при необходимости) и составить план действий, исходя из конкретных условий, который должен включать:

- проведение ориентирования на местности и определение своего местоположения;

- организация временного лагеря. Выбор подходящего места для строительства укрытия с учетом рельефа, растительности, водоисточников и т.п. Определение места приготовления пищи, хранения продуктов, размещения отхожего места, расположения сигнальных костров;

- обеспечение связи и сигнализации, подготовка радиосредств, эксплуатация и уход за ними;

- распределение обязанностей между членами группы;

- установление дежурства, задачи дежурных и определение очередности дежурств;

- подготовка средств визуальной сигнализации;

В результате должен быть выработан оптимальный режим поведения в сложившейся обстановке.

Помощь местных жителей.

В большинстве районов, где могут оказаться потерпевший в катастрофе человек или группа людей, всегда есть местные жители. Если вы оказались в цивилизованной стране, местные жители всегда придут вам на помощь и сделают все необходимое, чтобы вы побыстрее оказались дома.

Чтобы заручиться поддержкой местных жителей, руководствуйтесь следующим:

- лучше, если местные жители первыми вступят в контакт;

- имейте дело по всем вопросам с признанным руководителем или вождем; - проявляйте дружелюбие, вежливость и терпение. Не показывайте, что вы боитесь;

- относитесь к ним по-человечески;

- уважайте их местные обычаи и привычки;

- уважайте личную собственность местных жителей; особенно с уважением относитесь к женщинам;

- научитесь у местных жителей способам охоты и добычи пищи и воды. Прислушивайтесь к их советам в отношении опасностей;

- избегайте с ними физического соприкосновения, но так, чтобы для них это было незаметно;

- оставьте о себе хорошее впечатление. Другие люди после вас могут нуждаться в такой же помощи.

При проведении ПСР спасателям зачастую приходится выполнять задания вдали от населенных пунктов, проводить несколько дней в «полевых условиях», сталкиваться с разнообразными экстремальными ситуациями, что предъявляет дополнительные требования к их способности работать в этих условиях. Прочные знания в различных областях, умение ими пользоваться в любых условиях являются основой выживания. Отправляясь на ПСР, спасатели должны, наряду с орудиями труда и средствами защиты, иметь следующий набор необходимых предметов, которые могут пригодиться в любой климатогеографической зоне: сигнальное зеркало, с помощью которого можно подать сигнал бедствия на расстояние до 30-40 км; охотничьи спички, свечу или таблетки сухого горючего для разведения костра или обогрева убежища; свисток для сигнализации; большой нож (мачете) в ножнах, который может использоваться как нож, топор, лопата, острога; компас, кусок плотной фольги и полиэтилена, рыболовные принадлежности, сигнальные патроны, аварийный набор медикаментов, запас воды и продуктов.

*Сигнализация*

Спасатели должны знать и уметь применять на практике специальные сигналы. Для обозначения собственного местонахождения спасатели могут использовать дым костра днем и яркий свет ночью. Если в костер бросить резину, куски изоляции, масляные тряпки, то будет выделяться черный дым, который хорошо виден в пасмурную погоду. Для получения белого дыма, который хорошо виден в ясную погоду, в костер следует бросать зеленые листья, свежую траву, сырой мох.

Ночью для сигнализации могут быть использованы свет ручного электрического фонарика, факел, костер.

Костер, разведенный на плоту, является одним из сигналов бедствия.

Хорошие средства сигнализации - ярко окрашенные предметы и специальный красящий порошок (флюоресцин, уранин), которые разбрасываются на снегу, земле, воде, на льду при приближении самолета (вертолета).

В отдельных случаях могут использоваться звуковые сигналы (крик, выстрел, стук), сигнальные ракеты, дымовые шашки.

Для подачи сигнала с земли воздушному транспортному средству (самолету) можно применять специальное сигнальное зеркало (рис.1). Необходимо держать его на расстоянии 25-30 см от лица и смотреть через визирное отверстие на самолет; поворачивая зеркало, совместить световое пятно с визирным отверстием. В случае отсутствия сигнального зеркала можно использовать предметы с блестящими поверхностями. Для визирования нужно проделать в центре предмета отверстие. Световой луч необходимо посылать вдоль всей линии горизонта даже в тех случаях, когда не слышно шума мотора самолета.

Рис. 1 Специальное сигнальное зеркало.

Ночью для сигнализации могут быть использованы свет ручного электрического фонарика, факел, костер.

Костер, разведенный на плоту, является одним из сигналов бедствия.

Хорошие средства сигнализации - ярко окрашенные предметы и специальный красящий порошок (флюоресцин, уранин), которые разбрасываются на снегу, земле, воде, на льду при приближении самолета (вертолета).

В отдельных случаях могут использоваться звуковые сигналы (крик, выстрел, стук), сигнальные ракеты, дымовые шашки.

Одним из последних достижений в разработке целеуказания является небольшой резиновый воздушный шар с нейлоновой оболочкой, покрытый четырьмя светящимися красками, под которым ночью вспыхивает лампочка; свет от нее хорошо виден на расстоянии 4-5 км. Перед запуском шар наполняется гелием из небольшой капсулы и удерживается на высоте 90 м нейлоновым тросом. Масса комплекта составляет 1,5 кг.

С целью облегчения поиска целесообразно применять Международную кодовую таблицу воздушных сигналов «Земля – Воздух» (рис.2). Ее знаки могут быть выложены с помощью подручных средств (снаряжение, одежда, камни, деревья), непосредственно людьми, которые должны лечь на землю, снег, лед, вытоптаны на снегу.

Рис.2. Международная кодовая таблица воздушных сигналов

«Земля – Воздух»

1 - Нужен врач - серьезные телесные повреждения;

2 - Нужны медикаменты;

3 - Неспособны двигаться;

4 - Нужны пища и вода;

5 - Требуются оружие и боеприпасы,

6 - Требуются карта и компас:

7 - Нужны сигнальная лампа с батареей и радиостанцией;

8 - Укажите направление следования;

9 - Я двигаюсь в этом направлении;

10 - Попытаемся взлететь;

11 - Судно серьезно повреждено;

12 - Здесь можно безопасно совершить посадку;

13 - Требуются топливо и масло;

14 - Все в порядке;

15 - Нет или отрицательно;

16 - Да или положительно;

17 - Не понял;

18 - Требуется механик;

19 - Операции закончены;

20 - Ничего не обнаружено, продолжаем поиски;

21 - Получены сведения, что воздушное судно находится в этом направлении;

22 - Мы нашли всех людей;

23 - Мы нашли только несколько человек:

24 - Мы не в состоянии продолжать, возвращаемся на базу;

25 - Разделились на две группы, каждая следует в указанном направлении.

Наряду с умением подавать сигналы, спасатели должны уметь работать и жить в полевых условиях, учитывая метеорологические (погодные) факторы. Контроль за состоянием и предсказанием погоды осуществляют специальные метеослужбы. Информация о погоде передается по средствам связи, в специальных сводках, наносится на карты с помощью условных знаков.

При отсутствии сведений о погоде спасатели должны уметь ее определять и предсказывать по местным признакам. Для получения достоверной информации целесообразно делать прогноз погоды одновременно по нескольким из них.

#### Признаки устойчивой хорошей погоды

Ночью тихо, днем ветер усиливается, а к вечеру затихает. Направление

ветра у земли совпадает с направлением движения облаков.

При заходе Солнца заря желтая, золотистая или розовая с зеленоватым отливом на отдаленном пространстве.

Ночью в низинах скапливается туман.

После захода Солнца на траве появляется роса, с восходом она исчезает.

В горах дымка покрывает вершины.

Ночью безоблачно, утром появляются облака, увеличиваются к полудню и исчезают к вечеру.

Муравьи не закрывают ходы в муравейнике.

Днем жарко, вечером прохладно.

#### Признаки приближения ненастья

Ветер усиливается, становится более ровным, с одинаковой силой дует как днем, так и ночью, резко меняет направление.

Облачность усиливается. Кучевые облака к вечеру не исчезают, а прибавляются.

Вечерняя и утренняя зори красные.

Вечером кажется теплее, чем днем. В горах утром понижается температура.

Ночью нет росы или она очень слабая.

У земли туман появляется после захода Солнца, к восходу - рассеивается.

Днем небо мутнеет, становится белесоватым.

Венцы вокруг Луны уменьшаются.

Сильно мерцают звезды.

Куры и воробьи купаются в пыли.

Дым начинает стелиться по земле.

#### Признаки устойчивого ненастья

Мелкий непрерывный дождь.

У земли туман, роса.

И ночью, и днем умеренно тепло.

В воздухе сырость днем и ночью, даже при отсутствии дождя.

Малые, вплотную прилегающие к Луне венцы.

Звезды при мерцании отливают красным или синеватым светом.

Муравьи закрывают ходы.

Пчелы не покидают улья.

Вороны истошно кричат.

Мелкие птицы забиваются в середину кроны деревьев.

#### Признаки перемены погоды к лучшему

Дождь прекращается или идет с перерывами, к вечеру появляется стелющийся туман, выпадает роса.

Разница между дневной и ночной температурами увеличивается.

Резко холодает.

Воздух становится суше.

Небо в просветах ясное.

Венцы вокруг Луны увеличиваются.

Мерцание звезд уменьшается.

Вечерняя заря желтая.

Дым из труб и от костра поднимается вертикально.

Пчелы в ульях шумят. Стрижи и ласточки поднимаются выше.

Комары толкутся роем

Угли в костре быстро покрываются золой.

#### Признаки устойчивой малооблачной погоды

Преобладание северного или северо-восточного ветра.

Скорость ветра небольшая.

Ночью стелющийся туман.

Обильный иней на травяном сушье или ветках деревьев.

Радужные столбы по бокам Солнца или красноватый столб через солнечный диск. Закат с желтоватым отливом.

#### Признаки перемены на пасмурную, снежную погоду

Изменение направления ветра на юго-восток, затем на юго-запад. Изменение ветра с юга на север и его усиление - к метели. Увеличение облачности. Начинается слабый снег. Мороз ослабевает.

Появляются синие пятна над лесом.

Темные леса отражаются в низких плотных облаках.

##### Признаки устойчивой пасмурной, снежной погоды без больших морозов

Слабый мороз или, при юго-западном ветре, оттепель.

К оттепели синие пятна над лесом усиливаются.

Устойчивый юго-восточный или северо-восточный ветер.

Направление движения облаков не совпадает с направлением ветра у земли.

Слабый непрерывный снег.

#### Признаки перемены на морозную погоду без осадков

Ветер с юго-западного переходит на западный или северо-западный, мороз усиливается.

Уменьшается облачность.

На травяном сушье и деревьях появляется иней.

Синие пятна над лесом ослабевают и вскоре совсем исчезают.

Погода предъявляет определенные требования к организации бивуака, временного жилья, быту и отдыху при многодневных ПСР. С учетом этого спасатели организуют бивуак. Он должен находиться на лавинобезопасных и камнепадобезопасных участках, вблизи от источника питьевой воды, иметь запас валежника или дров. Нельзя устраивать бивуак в высохших руслах горных рек, у отмели, в густом кустарнике, хвойных зарослях, вблизи сухих, дуплистых, гнилых деревьев, в зарослях цветущего рододендрона. После удаления с площадки камней, веток, мусора и ее выравнивания спасатели могут приступить к установке палатки. (Рис. 3)

Палатки отличаются конструктивными особенностями, вместимостью, материалом. Несмотря на это, все они предназначены для защиты человека от холода, дождя, ветра, сырости, насекомых.

Порядок установки палатки следующий:

- развернуть палатку;

- растянуть и закрепить дно;

- установить стойки и натянуть оттяжки;

- застегнуть выход и натянуть оттяжки крыши;

- устранить складки на крыше путем натяжения (ослабления) оттяжек;

- вырыть канаву вокруг палатки шириной и глубиной 8-10 см для отвода воды в случае дождя.

Под днище палатки можно уложить сухие листья, траву, папоротник, камыш, мох. При установке палатки на снегу (льду) на пол следует положить пустые рюкзаки, веревки, штормовки, одеяла, поролон.

Колышки забиваются под углом 45° к земле на глубину 20-25 см. Для закрепления палатки могут быть использованы деревья, камни, уступы. Заднюю стенку палатки необходимо расположить в сторону преобладающих ветров.

При отсутствии палатки можно переночевать под куском брезента, полиэтилена или оборудовать шалаш из подручных материалов (ветки, бревна, лапник, листья, камыш). Он устанавливается на ровном и сухом месте, на поляне или опушке леса.

Зимой площадка для ночлега должна быть очищена от снега и льда.

Рис.3 Варианты установки палаток.

В условиях многоснежной зимы спасатели должны уметь устраивать укрытия в снегу. Самое простое из них - яма, вырытая вокруг дерева, размеры которой зависят от количества людей. Сверху яму необходимо закрыть ветками, плотной тканью, засыпать снегом для лучшей теплоизоляции. Можно построить снежную пещеру, снежную землянку, снежную траншею. При входе в снежное убежище следует очистить одежду от снега и грязи, взять с собой лопату или нож, которые могут быть использованы для проделывания вентиляционных отверстий и прохода в случае обрушения снега.

Для приготовления пищи, обогрева, сушки одежды, сигнализации спасатели используют костры следующих типов: «шалаш», «колодец» («сруб»), «таежный», «нодья», «камин», «полинезийский», «звездный», «пирамида». «Шалаш» удобен для быстрого приготовления чая и освещения лагеря. Этот костер очень «прожорлив», горит жарко. «Колодец» («сруб») разжигают, если нужно приготовить пищу в большой посуде, просушить мокрую одежду. В «колодце» топливо сгорает медленнее, чем в «шалаше»; образуется много углей, которые и создают высокую температуру. На «таежном» можно приготовить пищу одновременно в нескольких котелках. На одно толстое полено (толщиной примерно 20 см) кладут несколько более тонких сухих поленьев, которые сближаются концами под углом 30°. обязательно с подветренной стороны. Топливо горит долго. Около такого костра можно расположиться на ночлег. «Нодья» хорош для приготовления пиши, обогрева во время ночлега, сушки одежды и обуви. Близко друг к другу кладут два сухих бревна длиной до 3м, в зазоре между ними зажигают легковоспламеняющееся топливо (тонкие сухие веточки, бересту), после чего кладут сверху третье сухое бревно такой же длины и толщиной 20-25 см. Чтобы бревна не раскатывались, с двух сторон от них вбивают в землю рогульки. Они одновременно будут служить подставками для палки, на которую подвешивают котелки. Разгорается «нодья» медленно, зато горит ровным пламенем, несколько часов. Любой костер необходимо разводить только после тщательной подготовки площадки: сбора сухой травы и валежника, устройства углубления в земле, ограждения камнями места, где он будет разведен. Топливом для костра служат сухой древостой, трава, камыш, кустарник. Замечено, что много искр дают горящие ель, сосна, кедр, каштан, лиственница. Спокойно горят дуб, клен, вяз, бук.Для быстрого разжигания костра нужна растопка (береста, мелкие сухие ветки и дрова, кусок резины, бумага, сухое топливо) Она плотно укладывается «шалашом» или «колодцем». Чтобы растопка лучше загоралась, в нее ставят кусочек свечи или кладут сухой спирт. Вокруг растопки укладывают более толстые сухие ветки, затем толстые дрова. В сырую погоду или во время дождя костер необходимо прикрывать брезентом, рюкзаком, плотной тканью.Разжечь костер можно с помощью спичек, зажигалки, солнечного света и увеличительного стекла, трением, кремнем, выстрелом. В последнем случае необходимо:

- вскрыть патрон и оставить в нем только порох;

- сверху пороха уложить сухую вату;

- выстрелить в землю, соблюдая при этом меры безопасности;

- тлеющая вата обеспечит разжигание костра.

Для устройства костра в зимнее время необходимо расчистить снег до земли или соорудить на снегу настил из толстых бревен, иначе растаявший снег погасит огонь. Чтобы костер не стал причиной пожара, его нельзя разводить под низко расположенными ветками деревьев, вблизи легковоспламеняющихся предметов, с подветренной, относительно бивуака, стороны, на торфяниках, вблизи камышовых и тростниковых зарослей, сухой травы, мха, в еловом и сосновом мелколесье. В этих местах огонь распространяется с большой скоростью и трудно поддается тушению. С целью предотвращения распространения огня костер нужно окружить канавой или камнями. Безопасное расстояние от костра до палатки 10м. Для просушивания у костра одежды, обуви, снаряжения их следует развешивать на жердях или веревках, расположенных с подветренной стороны на достаточном удалении от огня. Обязательным правилом является тушение костра (водой, землей, снегом) при оставлении бивуака. Успешное выполнение спасателями поставленных перед ними задач возможно лишь при условии восстановления и поддержания высокой умственной и физической работоспособности организма на протяжении всего периода выполнения работ. Основой этому служит сбалансированное питание. Важно не только правильное соотношение в пище белков, жиров и углеводов, но и обязательное наличие в ней витаминов и других биологически активных веществ Дневной рацион спасателя должен включать в себя не менее 1,5 г белка на каждый килограмм массы тела, почти столько же жиров и в 4 раза больше углеводов, а также порядка 30-35 г поваренной соли, витамины, воду и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поисково-спасательные работы-М., МЧС России, 2000.
2. Катастрофы и человек - М., «Издательство АСТ-ЛТД», 1997.
3. Аварии и катастрофы - М., Издательство Ассоциации строительных ВУЗов, 1998.
4. Выживание - Мн., «Лазурак »,1996.
5. Самоспасение без снаряжения - М., «Русский журнал», 2000.
6. Военная топография - М., Воениздат, 1980.
7. Наставление по авиационной поисково-спасательной службе СССР.–М., Воениздат,1990.
8. Инструкция экипажу вертолета Ми-8МТ.- Воениздат,1984.
9. Инструкция экипажу вертолета Ми-26.- Воениздат,1984.
10. Инструкция экипажу самолета Ан-2.- Воениздат,1985.
11. Учебное пособие «Основы военной топографии» Светлая Роща, ИППК МЧС Республики Беларусь, 2001.

12.Первая помощь при травмах и других жизнеугрожающих ситуациях – СПб., ООО «Издательство ДНК», 2001.