

Жизнеобеспечение участников туристских походов

Вопросы, рассматриваемые на лекции.

1. Требования к обеспечению жизнедеятельности участников туристских походов.
2. Понятие туристского бивака и техники бивачных работ. Классификация туристских биваков.
3. Особенности техники организации ночлега и горячего питания туристской группы в зависимости от условий проведения похода.

1. Требования к обеспечению жизнедеятельности участников туристских походов

Ранее, в лекции, посвященной обеспечению безопасности туристских походов, мы уже упоминали, что длительное пребывание туриста в природной, необычной среде достаточно серьезно изменяет порядок его жизнедеятельности. Под жизнедеятельностью при этом мы понимаем нормальное функционирование организма человека, как системы, в определенных условиях среды (т.е. поддержание жизни организма как таковой в физиологическом, биохимическом смысле).

Действительно, в походных условиях обычный порядок функционирования организма туриста будет в большей или меньшей степени изменен. Напомним, что в походе на туриста оказывают воздействие целый ряд неблагоприятных факторов (факторов риска). Во-первых, это неблагоприятные факторы внешней среды: смена привычного климатического пояса, сложные погодные условия похода. Во-вторых, это факторы физической (физиологической) трудности маршрута: высокие физические нагрузки, изменение режима питания и водного режима, кислородное голодание в горах и пр. В-третьих, это факторы технической сложности маршрута: неблагоприятные характеристики рельефа, лесных массивов, водных преград и пр. Наконец, в-четвертых, это факторы

психической напряженности похода: повышенный уровень эмоциональной нагрузки и, как следствие, возбудимость нервной системы пребывания человека длительное время «внутри» малой группы людей с ограниченностью общения и пр. Разумеется, данные факторы оказывают самое непосредственное воздействие на процессы жизнедеятельности человека и должны учитываться туристами при подготовке и проведении похода. Рассмотрим ряд из них более подробно.

Какие факторы внешней среды формируют особые требования к жизнеобеспечению участников туристских походов? В широком смысле, к таким факторам следует отнести *климатические и погодные условия* в районе похода. Под *климатом* принято понимать статистически многолетний погодный режим в данном районе Земли, то есть климат это «средняя погода». *Погода* – это состояние атмосферы (ее отдельных характеристик) в данный момент времени и в данном месте.

В зависимости от выбранного района похода привычный для туриста климат (климатический пояс) может более или менее резко измениться, что потребует адаптации его организма к новым условиям жизнедеятельности. На изменение климата оказывают влияние такие географические факторы, как широта и высота местности, близость ее к морскому побережью и пр. В свою очередь, изменения привычного климата будут выражаться в изменении отдельных его показателей: средней дневной и ночной температур, средней интенсивности солнечной радиации, влажности воздуха, среднего количества атмосферных осадков за определенный период и пр., воздействующих на организм туриста в комплексе. Например, если туристы-лыжники из Беларуси собираются осуществить поход по Восточному Саяну (горный район вблизи озера Байкал, Российская Федерация), то им следует подготовиться к достаточно резкому изменению привычного климата. Умеренно-континентальный климат Беларуси (относительно «мягкая» зима с неустойчивой погодой и высокой влажностью воздуха) они на время похода

«поменяют» на резко-континентальный климат (очень низкие зимние температуры, низкая влажность воздуха).

Погодные условия на маршруте так же либо облегчают, либо осложняют преодоление маршрута в целом и поддержание нормальной жизнедеятельности туриста в частности. Из собственного жизненного опыта каждый из Вас представляет, что сильный ветер, грозовые разряды, снегопад, дождь, туман сказываются на наших ощущениях (вызывают дискомфорт и могут даже привести к травме или заболеванию). По данным Ю.А Штюрмера (1983) в горном и особенно лыжном путешествиях до 1/5 всех случаев серьезного, травматизма оказываются в какой-то мере связанными с ухудшением погодно-климатических условий – пургой, метелью, низкой температурой.

Каковы особенности горного климата и погодных условий, формирующие особые требования к жизнеобеспечению участников туристских походов? Следует особенно отметить, что путешествия в горных районах (районы среднегорья, высокогорья) обязательно связаны с определенным изменением климата и сопровождаются особенно изменчивыми погодными условиями. Таким образом, *высота района похода над уровнем моря и высотные характеристики маршрута* являются важнейшим фактором, требующим особого подхода к жизнеобеспечению туристов. Прежде всего, отметим, что особые климатические условия характерны для районов среднегорья (1000-3000м над уровнем моря) и высокогорья (свыше 3000м над уровнем моря). Рассмотрим лишь основные составляющие понятия «горный климат»: среднюю температуру воздуха, влажность, атмосферное давление и парциальное давление кислорода.

В горах *средняя температура воздуха* тем ниже, чем больше высота. Если средняя температура на уровне моря равна 15°, то по мере подъема она уменьшается в среднем на 6.5° на каждые 1.000м подъема, вплоть до высоты около 11 000м. При этом для гор характерны резкие перепады температур (ночных температур по сравнению с дневными температурами, температуры

в тени по сравнению с температурой на солнечной стороне). Поэтому горы диктуют особые требования к поддержанию теплового баланса туриста (в течение суток его часто «бросает из жары в холод»). При сильной дневной солнечной радиации, отсутствии циркуляции воздуха организм туриста нередко «перегревается». Напротив, вечером, днем на теневой стороне горных склонов и при сильном ветре туристу угрожает переохлаждение. На высоте заметно снижается также *относительная влажность* воздуха. Поскольку в горах воздух более сухой, потери воды с выдыхаемым воздухом в этих условиях более значительны, чем на уровне моря. *Солнечная и ультрафиолетовая радиация* в горах более интенсивна, чем на равнине, что может так же обусловить негативные события (вызвать ожоги, ослепление отраженным от снега излучением и пр.).

Особенно следует отметить такой важнейший фактор, влияющий на функциональные возможности организма в условиях высоты, как *относительно низкое содержание кислорода в воздухе*. По мере подъема над уровнем моря атмосферное давление падает, соответственно уменьшается и концентрация кислорода, поскольку его процентное содержание в воздухе остается неизменным (снижается парциальное давление кислорода). Данный негативный для человека фактор вызывает снижение содержания кислорода в крови, ухудшение снабжения кислородом тканей и снижение скорости окислительных процессов. Соответственно в начальный срок пребывания уже на высоте более 1000м над уровнем моря у туриста ухудшается самочувствие, снижается работоспособность. Совершение походов в горах требует, таким образом, обязательного периода адаптации организма к новым, неблагоприятным условиям среды. Такой относительно краткий период приспособления организма к горному климату, повышение стойкости организма к недостатку кислорода называют *акклиматизацией*. Физиологически акклиматизация организма происходит за счет процессов, способствующих: 1) повышению доставки кислорода к тканям и органам; 2) приспособлению тканей к функционированию при

пониженном содержании кислорода. Процессу акклиматизации способствует предсезонная усиленная физическая подготовка, ступенчатый подъем на большие высоты с соответствующими мышечными нагрузками и рациональное питание.

Погодные условия в горах в целом значительно отличаются от равнинных условий. Б. Маринов (1981) так определяет фактор погоды, влияющий на безопасность путешествий в горах: «Осадки, ветер, резкие перепады температуры постоянно меняют обстановку в горах. Сухие склоны и скалы при дожде превращаются в опасные для преодоления, скользкие или обледенелые препятствия, прочные скалы под воздействием химических или механических процессов легко разрушаются, солнечная погода сменяется холодами, затишье – бурей. Характерные для горных районов сильные ветры, низкие температуры, туманы, толстый снежный покров, лавины, снежные карнизы представляют собой те специфические опасности, которые следует хорошо знать и избегать». Таким образом, климатические и метеорологические явления в горах (снегопады, дождь, град, низкая или высокая температура, туман) вызывают особенно значительные трудности. Они прямо связаны с рельефом гор и могут увеличить трудность его преодоления.

Какие характеристики маршрута похода формируют особые требования к жизнеобеспечению участников туристских походов?

Конечно, кроме факторов внешней среды, на процессы жизнеобеспечения участников похода влияют характеристики самого маршрута: его физическая, техническая сложность и, соответственно, психологическая напряженность. «Походный» туризм – это по определению туризм активный; это деятельность с повышенной физической нагрузкой. Физическая нагрузка имеет две различные стороны – *объем и интенсивность*. Под объемом нагрузки понимают суммарное ее количество в единицу времени. В туризме объем нагрузки можно измерять, например, в мерах пройденного расстояния с грузом определенной массы. Интенсивность нагрузки означает степень

напряженности усилий и измеряется такими величинами, как скорость движений, мощность работы, величина отягощений. Активный рекреационный туризм предполагает щадящие или оздоровительные физические нагрузки для его участников, ограниченные рамками физической рекреации или рамками оздоровительной тренировки. Нагрузки должны выполняться в аэробной зоне, когда организм получает необходимое количество кислорода во время работы. Основная цель физической активности участников в данном случае – это восстановление имеющихся (имевшихся до заболевания) физических возможностей и их развитие, с целью укрепления здоровья человека.

Уровень физической активности в спортивном туризме напротив, не является строго дозированным; временами участники походов и соревнований испытывают физические нагрузки, близкие для них к максимально возможным. Мы уже отмечали ранее, что уровень нагрузок в спортивном туризме сравним с нагрузками в комплексных (смешанных) видах спорта типа многоборий. Особенно высоки физические нагрузки в горных походах, где маршрут характеризуется значительными перепадами высот. В зависимости от характера маршрута (категории его сложности) турист ежедневно затрачивает на его преодоление от 3000 до 6000 и более килокалорий (Шимановский, Ганопольский, 1986). Тогда и жизнеобеспечение туристов должно быть организовано таким образом, чтобы повышенные нагрузки не привели к чрезмерному утомлению туриста, резкому снижению его работоспособности.

Техническая сложность маршрута (сложность классифицированных участков), наряду с его физической сложностью, определяет уровень нервно-эмоционального напряжения участников похода и их соответствующие энергозатраты. Преодоление сложных участков маршрута, где остро ощущается повышенный уровень риска (опасных горных склонов, порогов на горных реках и т.д.) требует от участников значительной концентрации и напряжения физических и духовных сил (а соответственно и

функционирования основных систем организма в нештатном, более энергоемком режиме). Кроме того, факторами, увеличивающими психологическую напряженность похода, являются: длительное пребывание в достаточно небольшом коллективе, особенности личности и тип возбудимости нервной системы и пр. Тогда и организация жизнеобеспечения группы должна быть построена таким образом, чтобы возможные физические и эмоциональные перегрузки на маршруте были успешно компенсированы.

Какие важнейшие требования предъявляются к организации жизнеобеспечения туристской группы в походных условиях? Разумеется, все вышеперечисленные факторы, влияющие на жизнедеятельность туристов, в походе действуют в комплексе, как единое целое. Физически и технически сложный маршрут преодолеть легче, если туристам сопутствуют хорошие погодные условия, если в коллективе сложились прекрасные товарищеские взаимоотношения, если группа полностью доверяет своему опытному руководителю, если участники адаптированы к климатическим особенностям района похода. В обратной ситуации напряженность похода, физическая и нервная нагрузка на туристов многократно увеличивается.

Организм туриста должен пройти своеобразную адаптацию к походным условиям. Способность сохранять и поддерживать относительное постоянство внутренней среды, при меняющихся внешних условиях путем саморегуляции – это фундаментальное свойство организма человека. Задача походного жизнеобеспечения – оптимизация, облегчение процесса адаптации, «помощь» своему организму. Хорошее жизнеобеспечение туриста означает, что в целом преодоление маршрута не будет сопровождаться предельным напряжением, нарушением основных систем организма (сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной, эндокринной и пр.): организм туриста должен «работать» не на износ, а в пределах обычных границ нормы. Даже в наиболее экстремальных условиях среды, в условиях преодоления наиболее сложных, рискованных участков маршрута процессы

жизнедеятельности не должны быть фатально нарушены, нагрузка (поддающаяся восстановлению) не должна превращаться в перегрузку, которую невозможно компенсировать.

Необходимый уровень жизнеобеспечения туристов на маршруте – это важнейший фактор их безопасности. Безопасность любой деятельности можно в принципе обеспечить двумя путями: 1) устранением источников опасности, самой возможности каких-либо стихийных бедствий, аварий, потрясений и катаклизмов; 2) повышением защищенности от опасностей, способности надежно противостоять. Устранить все источники опасности походной жизни (см. выше) в принципе невозможно, а вот подготовиться к ним, снизить риск их воздействия необходимо. В том числе, конечно, подготовиться и организовать приемлемый уровень жизнеобеспечения. Организация такого жизнеобеспечения туристов складывается из комплекса взаимосвязанных элементов.

- Необходимого цикла подготовки и тренировки (теоретической, физической, технико-тактической, морально-волевой) к походу заданной сложности.
- Целенаправленной (многолетней) адаптации к климатическим условиям района похода.
- Тактически грамотно составленного маршрута и плана похода, с учетом необходимого периода акклиматизации туристов, постепенности в повышении уровня физической и технической сложности.
- Выбора и применения защитной экипировки и снаряжения соответствующего условиям проведения похода (в том числе и медицинского снаряжения).
- Использования рациона питания и в целом организации питания в соответствии с особенностями маршрута похода.
- Применения техники бивачных работ, адаптированной к условиям похода и позволяющей добиться нужного восстановления сил и полноценного отдыха туристов.

Часть указанных требований к жизнеобеспечению мы уже обсуждали ранее в теме, посвященной подготовке туристского похода. В частности, мы указывали ранее требования к туристской одежде и обуви (влагостойкость, защита от ветра и отрицательных температур и т.д.), позволяющие противостоять неблагоприятным условиям среды и поддерживать нормальную жизнедеятельность организма. Вы уже обладаете умениями и навыками составления тактически грамотного плана похода, продуктовой раскладки похода. Материал, посвященный особенностям организации питания туристской группы на маршруте, представлен нами в отдельном методическом занятии «Организация и режим питания на маршруте похода». Основы туристской подготовки и тренировки так же составляют предмет отдельной лекции. В данной лекции мы рассмотрим лишь один из аспектов жизнеобеспечения туристской группы – технику бивачных работ.

2. Понятие туристского бивака и техники бивачных работ.

Классификация туристских биваков

Организация туристского бивака в разнообразных условиях окружающей среды – одна из главных составляющих жизнеобеспечения туристов на маршруте похода. *Бивак – лагерь, расположение для ночлега или отдыха вне населенного пункта (в полевых условиях).* Техника туристского бивака – это сложный комплекс приемов и средств применяемых для организации туристского лагеря, обеспечивающих необходимый уровень восстановления и отдыха туристов после нагрузок ходового дня. Чем лучше организован бивак в данных конкретных условиях среды, тем качественнее отдых туристов после ходового дня. Напротив, пренебрежение к тщательной организации биваков на маршруте приводит к развитию физического и психического утомления участников похода, значительно снижает уровень безопасности похода.

Как принято классифицировать полевые туристские лагеря? По своему назначению полевые лагеря туристов разделяют на следующие типы.

- Долговременный (базовый) лагерь.
- Кратковременный бивак для туристской группы
- Аварийный (в том числе индивидуальный) бивак.

Долговременный лагерь – это обычный атрибут многодневных туристских соревнований. Бивак призван обеспечить качественный отдых спортсменов, преодолевающих дистанции соревнований. При этом туристы не меняют своего местоположения (места ночлега). Создание базового лагеря характерно так же для высотного альпинизма, когда спортсмены, обрабатывающие маршрут в экстремальных высотных условиях, время от времени спускаются в такой лагерь (поставленный на более «комфортной» высоте) для восстановления сил. *Кратковременного бивак для туристской группы* – это тип полевого лагеря, который разбивается туристами после дневного перехода на одну ночь (две в случае предусмотренной на маршруте

дневки) с целью отдыха после ходового дня. Именно он характерен для туристских походов, и на нем в дальнейшем мы сосредоточим свое внимание. *Аварийный* (в том числе индивидуальный) бивак – скорее исключение, диктуемое определенными неблагоприятными обстоятельствами в походе. Его назначение – организация приемлемых, не обязательно комфортных, условий для ночлега и отдыха (в том числе для выживания в неблагоприятных условиях среды, без специальных технических средств). Техникой его организации должны владеть квалифицированные туристы, но это тема отдельного спецкурса по проведению спасательных работ.

Какими факторами определяются особенности техники бивачных работ? Особенности техники бивачных работ и особенности организуемого бивака определяются, прежде всего, следующими факторами.

- Типом устанавливаемого лагеря (см. выше).
- Характером района похода (местность с горным рельефом или равнинная местность; лес или безлесная местность).
- Сезоном похода и климатическими особенностями района похода.

В данном занятии нет возможности рассмотреть все типы туристского бивака, и ниже мы рассмотрим лишь технику бивачных работ при организации кратковременного туристского бивака в различных условиях среды: на равнине и в горах; в лесной и безлесной зоне, в зимний и летний период. Но, даже ограничив себя данными рамками, следует признать, что выбранный материал является весьма обширным, и мы сфокусируем Ваше внимание лишь на технике бивачных работ в рекреационных походах и походах начальных категорий сложности по Беларуси. Лишь достаточный минимум информации будет дан в отношении организации бивака в горах, в сложных спортивных пешеходных и лыжных походах (смотрите так же методическое занятие «Основы техники бивачных работ»).

По каким критериям выбирают место для постановки полевого лагеря? Определим, что вне зависимости от типа бивака, выбранное место

для его организации должно обязательно удовлетворять следующим двум условиям: *во-первых, оно должно быть безопасным; во-вторых, на месте бивака должна быть вода (питьевая, или пригодная для употребления после кипячения)*. Комментировать эти положения нет смысла: их невыполнение таит явную угрозу для жизни туристов. Остальные условия (защита от ветра, наличие хорошего топлива для костра, живописность данного места, наличие условий для купания, проведения развлекательно-оздоровительных мероприятий и пр.) естественно весьма важны. Именно они определяют уровень комфорта и полноценность отдыха туристов. Весьма желательно, чтобы как в рекреационных, так и в спортивных походах выбранное для бивака место удовлетворяло условиям безопасности, и было при этом эстетически привлекательным, способствующим полноценной рекреации участников. На выбор места для организации бивака влияют и определенные *тактические решения*: место удобное для осуществления радиальных выходов к целевым рекреационным либо спортивным объектам; место бивака, позволяющее преодолеть опасное препятствие в оптимальное время суток (например, ранним утром, когда меньше камнеопасность в горах и пр.).

Далее, отметим, что в цельной технике бивачных работ можно условно выделить две составляющих (две разновидности работ):

- технику устройства ночлега
- технику приготовления горячей пищи в полевых условиях.

Рассмотрим последовательно данные виды бивачных работ.

3. Особенности техники организации ночлега и горячего питания туристской группы в зависимости от условий проведения похода.

Каким образом можно организовать ночлег туристской группы в полевых условиях? Ночлег в условиях туристского похода принципиально может быть организован следующим образом.

- В палатках.
- С использованием временных сооружений (шалаша, навесы, защитные экраны, заслоны и пр.)
- В снежных пещерах.
- В снежных хижинах (включая «иглу»).
- Другие типы ночевки (индивидуальные укрытия, гамаки и пр.).

Понятно, что наиболее универсальным средством обустройства туристского лагеря является палатка. Иные способы организации ночлега достаточно специфичны и применяются лишь в определенных районах похода и в определенных (часто нештатных) ситуациях. Например, снежная пещера – это вариант ночлега в горных походах, при наличии достаточного снежного покрова на склонах. Снежные хижины можно построить лишь при наличии строительного материала – «блоков» из сфирнованного, плотного снега. Такой снег характерен, например, для тундровых северных районов Российской Федерации в зимний период. Палатка же – это мобильные укрытия, которые позволяют организовать ночлег в походах в самых разнообразных условиях внешней среды. Без сомнения, организация ночлега в палатках превалирует в туризме, по сравнению с иными выше указанными способами. Поэтому рассмотрим технику ночлега в палатках наиболее подробно.

Какими качествами должны обладать палатки, созданные для активного туризма? Палатки созданные для «активного» туризма должны обладать, по крайней мере, следующими качествами: *быстрота установки и*

демонтажа, непромокаемость, ветроустойчивость, комфортность, вентилируемость. Палаток, которые в необходимой степени обладают всеми данными качествами, не существует. Выбирая палатку для похода, надо четко представлять себе предстоящие условия ночевки и, в соответствии с этим, останавливать свой выбор на палатках того или иного качества (с повышенной влаго- и ветрозащитой, повышенной комфортности и пр.). Данный тезис будет более понятен, если мы приведем классификацию туристских палаток.

Как принято классифицировать туристские палатки? Начнем с классификации туристских палаток *по назначению* (системообразующее понятие классификации). Устоявшейся, общепризнанной классификации палаток по назначению нет. Приведем в целом удовлетворяющую нас, классификацию, взятую из каталога российской фирмы производителя палаток Bask. Палатки Bask подразделяются на три категории.

- Палатки экстремальной серии (Expedition Extreme) для использования в экстремальных условиях внешней среды.
- Палатки горной серии (Real Outdoor) для активного туризма в разнообразных, в том числе горных районах.
- Палатки туристской серии (Nature explorer) для отдыха на природе, рыбалки и пр.

Палатки «экстремальной» серии отличает высокая надежность, простота сборки и демонтажа, небольшая занимаемая площадь, низкая «посадка», сопротивляемость значительным ветровым и снеговым нагрузкам, непромокаемость. Данные палатки имеют дополнительные оттяжки и точки закрепления; вдоль периметра к верхней палатке подшита т.н. «юбка» лежащая на поверхности земли, которую для дополнительной ветроустойчивости палатки можно присыпать снегом, камнями. В то же время комфортность данных палаток достаточно условна (место в расчете на человека, и полезная площадь для размещения снаряжения, личных вещей, приготовления пищи – весьма ограничены). Такие палатки нужны скорее для

высотного альпинизма, когда в условиях высокогорья условия среды действительно могут быть экстремальными. Палатки *горные* созданы для альпинизма и активного, в том числе спортивного горного туризма. При достаточных параметрах ветрозащиты, непромокаемости – они имеют повышенный уровень комфортности (относительно большой объем палатки). Естественно, такие палатки могут быть использованы как для походов в горах, так и для равнинных походов. Палатки *туристские* созданы для многодневных, не сложных походов по равнинной местности, где экстремальные погодные условия не характерны. Палатки данной серии при достаточных показателях непромокаемости, комфортности имеют минимум вероустойчивости, меньшую, по сравнению с иными сериями, прочность. Такие палатки в горах, в безлесной зоне применять не целесообразно. Штормовой ветер их неминуемо разрушит.

По конструкции все палатки можно подразделить на *однослойные и двухслойные палатки*. Ранее в туризме применялись в основном однослойные палатки (брезентовые зеленые «домики»). В таких палатках не удавалось объединить качества непромокаемости, вентилируемости, комфортности. Приходилось в дополнение к палатке носить водонепроницаемый тент (отрез полиэтиленовой пленки). Современные однослойные палатки либо не претендуют на использование в многодневных походах, либо изготовлены из знакомых Вам *мембранных* тканей. И все же наибольшее применение в туризме и альпинизме находят двухслойные палатки, включающие внешнюю непромокаемую, ветрозащитную палатку (своеобразный тент) и внутреннюю палатку из легкой, дышащей ткани. Значительная часть всех по назначению палаток (горных, равнинных и пр.) являются двухслойными. Различаются лишь их особенности кроя, тканей, использованных материалов, формы и пр. (см. методическое занятие «Основы техники бивачных работ»). Кроме того, по конструктивным особенностям различают *каркасные и бескаркасные* палатки. *Каркас* палаток (стойки, дуги) изготавливается из

сплавов алюминия или из стеклопластика. Дуговые палатки наиболее ветроустойчивы, прочны, удобны в сборке и демонтаже.

По форме различают палатки *двускатные, полусферы, полубочки, шатровые* палатки. Отметим, что двускатные палатки наименее устойчивы к штормовым условиям, а полусферы (купольная, обтекаемая форма) – наиболее устойчивы. Шатровые палатки – объемные, многоместные применяются в основном в лыжном туризме для размещения всей группы целиком. Они имеют большую парусность, но при этом относительно устойчивы к давлению ветра за счет значительного количества оттяжек и точек закрепления.

Более подробные характеристики указанных палаток и материалов для их изготовления, а так описание техники организации ночлега в палатках даны нами в методическом занятии «Основы техники бивачных работ». Здесь лишь определим, что техника организации ночлега в палатках включает следующие виды работ.

- Выбор и подготовку места для установки палатки.
- Установку палатки.
- Размещение людей и организацию ночлега в палатке.

Какие палатки рационально использовать для организации ночлега в зоне леса и вне зоны леса? Подведем итог представленной информации относительно организации ночлега туристов в палатках. Выбор типа и конструктивных особенностей палатки, а так же выбор личного бивачного снаряжения для сна определяется преобладающими на маршруте условиями окружающей среды, в которых организуются бивак (характер местности, климат, погодные условия). В горах, в тундровых *безлесных* районах предпочтение отдается влагонепроницаемым, ветроустойчивым дуговым палаткам (полусферам, полубочкам, юртам) или шатровым палаткам с большим количеством растяжек. Для дополнительной ветрозащиты в таких условиях вокруг палатки устанавливается ветрозащитная стенка из снежных кирпичей или камней. Для организации ночлега в палатках используется

личное бивачное снаряжение с повышенной теплосберегающей способностью.

Для организации туристского палаточного лагеря *в зоне леса*, на местности с равнинным рельефом можно не использовать палатки с повышенной прочностью, ветроустойчивостью. В данном случае, большее значение имеют их показатели непромокаемости, комфортности. Для проведения походов в равнинных лесных районах (например, в Беларуси) можно использовать палатки как горные, так и туристской серии (палатки экстремальной серии использовать нецелесообразно). Форма палатки большого значения не имеет, зато по конструкции следует предпочесть двухслойную, непромокаемую и при этом хорошо вентилируемую палатку. Для лыжных походов в зоне леса предпочтение отдают шатровой палатке, где есть возможность размещения всей группы сразу и организации ночлега с использованием разборной туристской печки. В теплое время года на таком биваке можно использовать спальные мешки более легкие, рассчитанные на плюсовые температуры окружающей среды. В лыжных походах с использованием туристских печек для обогрева шатровых палаток требования к теплозащитным качествам спальных мешков так же не такие «жесткие» как в случае походов по безлесным территориям. Иные типы организации ночлега (без использования палаток) кратко рассматриваются нами в методическом занятии «Основы техники бивачных работ».

Техника приготовления горячей пищи в полевых условиях определяется, прежде всего, тем, проходит поход в зоне леса или в безлесном районе. Разумеется, что есть свои особенности в технике приготовления пищи в горах, по сравнению с равнинной местностью; в зимний период, по сравнению с летним периодом и т.д. Но данные различия не принципиальны и касаются скорее нюансов техники приготовления горячей пищи в походных условиях. Принципиально же, что в *лесной зоне* пищу рационально готовить на костре (не надо нести в рюкзаке топлива, нагревательных

приборов), а в *безлесной зоне* для приготовления пищи непременно понадобятся специальные нагревательные приборы и топливо к ним.

В чем заключается техника приготовления горячей пищи на костре? Данная техника включает в себя следующие виды бивачных работ: поиск высушенного дерева на корню (сушины) или валежника; спиливание сушины и заготовку дров; разведение костра, варку пищи на костре. Вряд ли к данным видам работ нужны пространные комментарии. Отметим только, что все они требуют тщательного соблюдения техники безопасности: начиная от «заваливания» сушины, оканчивая работой с пилой и топором. Особенно обращаем внимание на необходимость использования соответствующего кострового снаряжения и применения костровой рукавицы дежурными во избежание ожогов.

Применяемые на биваке костры можно классифицировать *по назначению* на следующие виды: сигнальный костер, костер для приготовления пищи, костер для обогрева и сушки одежды, праздничный костер. *По форме* (принципу укладки дров) костры можно подразделить на: шалаш, колодец, таежный, звездный, нодья и пр. Рисунки костров различной формы представлены в туристской литературе (Федотов, Востоков, 2003). Отметим лишь, что для приготовления пищи чаще используются небольшие костры с укладкой дров в форме колодца. Для освещения праздничного туристского мероприятия, для просушивания одежды часто используют костры «таежный», «шалаш», «нодья» (с большим, жарким пламенем). Сигнальные костры могут быть хорошо горящими или дымными, в зависимости от условий сигнализации.

Как приготовить горячее питание туристской группы в безлесной зоне? В *безлесной зоне* для приготовления горячей пищи необходимы специальные нагревательные приборы и соответствующее топливо к ним. Все нагревательные приборы (горелки) подразделяются относительно используемого для горения топлива на *газовые горелки, жидкотопливные горелки и мультитопливные горелки*. Вначале дадим краткую характеристику

жидкотопливным нагревательным приборам – примусам. Примусы российского производства марок Шмель (аналог иностранного Febus, но только хуже) и Огонек (наиболее часто применявшиеся в походах) работают на бензине, керосине (обычно на бензине марки А-76). Принцип их действия вкратце таков – в емкости (бачке) примуса создается избыточное давление (насосом или нагреванием горелки); бензин поступает к нагретому парогенератору, испаряется и далее – в виде пара выходит через небольшое отверстие (ниппель, дроссель) на рассекатель пламени горелки, где и сгорает.

Газовые горелки соответственно работают на газовых смесях (на основе пропана и бутана). Они крайне просты в эксплуатации и гораздо более безопасны, чем бензиновые горелки. Приведем в качестве примера технические параметры двух горелок производства компании Camping Gas. Горелка Camping Gas Tristar – масса 240г, время закипания литра воды при обычных условиях среды – около 4 мин. Горелка Camping Gas Bleuett C206 (под пробивные баллоны) – масса 290г, мощность 1200W, время работы на одном картридже 2.5-4 часа, время закипания литра воды – 7 мин.

Мультитопливной называют горелку, работающую на различных видах топлива (бензин, дизельное топливо, керосин, газ). Это «новое слово» в производстве нагревательного туристского оборудования. Устройство соответственно обладает достоинствами как бензинового, так и газового оборудования. В частности, достаточно лестные отзывы у туристов, использовавших первую, действительно мультитопливную горелку Multifuel (фирма Primus). Мощность горелки – 2800-3000W, время закипания литра воды на газу и бензине – 3.5 минуты. На одном баллоне газа (225г) горелка работает от 1.4 до 2.8 часов и способна довести до кипения 15л воды; на одной заправке бензином (510 мл) на горелке можно вскипятить 16-20л воды. Масса горелки – 428г.

Сравнительные характеристики и конструктивные особенности различных нагревательных приборов представлены нами в методическом занятии «Основы техники бивачных работ». Отметим лишь, что однозначные

рекомендации о том, какие именно нагревательные приборы использовать в безлесных районах дать трудно. Все зависит от конкретных условий похода, финансового и иного материального обеспечения туристской группы. Скажем, в лыжных походах, в условиях постоянных отрицательных температур мощность и «устойчивость к холоду» бензиновых примусов имеет немаловажное значение. В данном случае оптимальным может быть сочетание более мощного примуса и надежной газовой горелки.

Как и в случае применения костра, приготовление пищи на горелках имеет свои особенности, которые рассматривать подробно, мы не имеем возможности. Отметим только, что сама техника включает два момента: разжигание горелки (что для бензинового примуса требует специальных умений и навыков) и собственно варки пищи на горелке. Главная особенность при варке – надежная защита нагревательных приборов и кастрюли от ветра. Без этого время на закипание воды значительно возрастает, а зачастую вода не закипает вообще на самом «мощном» режиме работы горелок. Горелки с кастрюлей защищают от ветра специальными легкими экранами из алюминиевых сплавов (можно использовать для этого туристский коврик), в горах складывают очаги из камней. При использовании газового оборудования можно готовить в тамбуре палатки.

Литература по теме лекции.

1. Аркин Я.Г., Захаров П.П. Люди в горах. – М.: Физкультура и спорт. – 1986. – 272с.
2. Винокуров В.К., Левин А.С., Мартынов И.А. Безопасность в альпинизме. – М.: Физкультура и спорт, 1983.- 168с.
3. Ганопольский В. И. Организация и подготовка спортивных туристских походов. – М., 1986.
4. Маринов Б. Проблемы безопасности в горах. – М., 1981.
5. Соловьева А. Палатки для туризма. – 2005. – Изд-во ВHV, 48с.
6. Туризм и спортивное ориентирование / Учебник для институтов и техникумов физической культуры. - Авт.-сост, В.И. Ганопольский. М: Физкультура и спорт, 1987. - 240с.
7. Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник/ Под общ. Ред. Ю.Н. Федотова. – М.: Советский спорт, 2002. – 364с.
8. Штюмер Ю.А. Опасности в туризме, мнимые и действительные. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 144с.