

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТРОП БАЙКАЛ, БУРЯТИЯ

Сборник статей и практических рекомендаций

**Книга издана при поддержке
ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ**

ИД «ЭККОС»

2022 г.

«Сборник статей и практических рекомендаций по проектированию и строительству троп. Байкал, Бурятия» предназначен для специалистов, занимающихся строительством троп, руководителей особо охраняемых природных территорий, лидеров общественных организаций, муниципальных работников и всех тех, кто заинтересован в развитии системы стандартных и безопасных троп.

Издание книги стало возможным благодаря проекту «Тропа мужества». Год добровольца – сезон 2018» на средства гранта Комитета по делам национальностей и некоммерческих организаций Республики Бурятия.



Нужно ли строить тропы? Вопрос сакраментальный, но то, что для американцев и европейцев само собой разумеющееся, вызывает неоднозначную реакцию у россиян. «Сборник статей и практических рекомендаций по проектированию и строительству троп. Байкал, Бурятия» отвечает на этот вопрос, как и на многие другие. Развитие экотуризма в России невозможно без создания института по проектированию и строительству троп. За 16 лет проектной деятельности усилиями многих и многих людей из Вашингтона, Сиэтла, Сан-Франциско, Южно-Сахалинска, Улан-Удэ, Иркутска, Дрездена, Петропавловска-Камчатского и многих других, все вместе мы адаптировали американский опыт для российских условий. В течение шестнадцати сезонов строились тропы по международным стандартам, обучались лидеры-бригадиры, переводчики для международных волонтерских команд.

Кроме строительства троп как таковых мы научились привлекать волонтеров из числа местных жителей, россиян и граждан из других стран. Мы научились организовывать взаимодействие между представителями особо охраняемых территорий, местными органами самоуправления, некоммерческими организациями, представителями бизнеса. Большая Байкальская тропа стала широкоизвестной, как это ни парадоксально звучит, не только за рубежом, но даже в России и на самом Байкале.

В основном работа по строительству троп до сих пор делалась в парках и заповедниках, то есть там, где маршруты троп уже узаконены, нанесены на схемы и карты. Сейчас работа в большей степени сфокусирована на создании Закона о национальных тропах России, на передаче опыта в другие регионы. В Соединенных Штатах 11 национальных троп защищены законами и получают финансовую поддержку. При кажущейся простоте и относительной дешевизне троп, системы троп США позволяют сохранять национальные ландшафты Америки, развивать и поддерживать туристский бизнес и, что немаловажно, бизнес на отдаленных территориях. Тропы США дают возможность укреплять здоровье миллионов американцев. Они являются важным элементом гражданского общества. Причем тропы доступны не только для здоровых и молодых людей, но и для маломобильных групп. Кроме того, негосударственные организации, такие как Californian Conservation Corps, Nevada Conservation Corps, Earth Corps, привлекают десятки и сотни тысяч добровольцев. Эти организации создают уникальные возможности для молодых людей получить лидерские навыки, научиться различным профессиям, реализовывать проекты, направленные на сохранение национальных ландшафтов, укрепление здоровья нации. Если в начале прошлого века тропы США строили безработные и тем самым создавались рабочие места, реализовывалась ширококомасштабная социальная программа, то в настоящее время, тропы США продолжают строить и улучшать волонтеры. Решается серьезная задача экологического образования и патриотического воспитания, привлечения и мобилизации населения во время природных катастроф и бедствий.

Россия не США, но, тем не менее, полученный за это время опыт позволяет надеяться на то, что строительство современных троп на особо охраняемых природных территориях и в других местах отдыха россиян сможет решить те же задачи, что американские тропы для граждан Америки. Более того, учитывая успехи и неудачи наших американских партнеров, мы можем добиться большего с меньшими затратами.

На тропах Байкала и Камчатки побывали эксперты и волонтеры из США, Германии, Швейцарии, Канады, Австралии, в общей сложности из 22 стран. Интересны обмены внутри России, участие наших волонтеров и бригадиров в подобных проектах за рубежом.

В последние три года интерес к идее национальных троп возрос. Большая Байкальская тропа получила несколько значительных грантов от президентского фонда. Есть надежда, что кроме грантовой поддержки национальные тропы получат устойчивый финансовый механизм – целевой капитал. Потенциал развития национальной системы троп, учитывая масштабы современной России, большой. Активно развиваются активные виды туризма, скандинавская ходьба, велосипедный туризм, добровольческое движение, укрепляются профильные организации. Есть надежда, что сеть национальных троп будет создана.

До встречи на ТРОПАХ!

Основатель Большой Байкальской тропы
Андрей Яковлевич Сукнев



БИБЛИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТРОП

Для эффективного решения долгосрочных задач при работе на тропах необходимо постоянно учитывать три фактора:

Использование тропы: Как будет использоваться участок тропы, и какая будет на него нагрузка? В какое время года тропа будет наиболее часто использоваться?

Почва и растительность: Какая взаимосвязь между типом почв, растительности и участком тропы? Привнесла ли тропа какие-либо изменения в почвенный покров и состояние/состав растительности? Возникли ли проблемы с тропой из-за определенного типа почв и/или растительности?

Условия: Какие условия влияют на определенный участок тропы? Условия могут включать в себя эрозию, способ дренажа, историческое использование и изменения тропы и др., то есть условие – это любое воздействие на тропу, которое усложняет использование тропы и ее экологический статус в настоящее время.

Эти факторы должны анализироваться для любой тропы, независимо от того, проходит ли она по заповедной территории или нет. Такой анализ требует времени. При сборе информации уходит значительное количество времени на работу в поле и на наблюдения за использованием тропы на протяжении определенного времени (особо ценными являются исследования тропы во время сильного водотока ранней весной или во время сильного ливня). Проблемы троп не могут полностью быть решены без исследований во все времена года. Получение информации о тропе и принятие решений по ее обслуживанию должны основываться на полевых работах.

Рассмотрение всех трех факторов определяет уровень работ на любой тропе. Тропу всегда можно легко увеличить, но практически невозможно ее уменьшить, после того как она уже построена. Поэтому уровень работ должен быть таковым, чтобы предотвратить любое несанкционированное увеличение размеров троп или их экстенсивное обслуживание и связанные с этим экологические проблемы.

Мы начинаем исследовать проблемы троп, по крайней мере, за год до начала работ. Когда возникает сомнение в источнике проблемы, мы обычно проводим небольшое исследование истории, биологии и использования земли на данном отрезке. Анализ уже выполненных работ, где решались подобные проблемы, обеспечивает сравнительной информацией для нахождения необходимого решения. Для сбора информации мы разговариваем с местным населением, долго проживающим на данной территории, а также анализируем официальные отчеты и фотографии территории.

Наши стандарты или принципы работы можно определить следующим образом:

1. Окружающая среда всегда стоит на первом месте. Состояние земель определяет уровень и вид работ. Ориентация на окружающую среду при работе на тропах помогает не забывать изначальные цели создания троп и не превращать строительство

(средство для достижения цели) в саму цель. Также такое ориентирование обеспечивает постоянные инновации, творческую работу на тропе, новые методы работы, соответствующие данным условиям природы.

При необходимости иногда приходится приносить жертву строительству и переносить землю или камни с одного места на другое. Подобные жертвы должны осуществляться с минимальным риском для окружающей среды. Они должны быть замаскированы и зафиксированы таким образом, чтобы не возникла эрозия или другие проблемы, также должен проводиться мониторинг подобных мест.

2. Дренажный сток – это очень важный элемент работ на тропках.

Любая тропа воздействует на естественный дренажный сток. Дренаж, расположенный вне тропы, так же важен, как и дренаж, встроенный в полотно тропы. Значительное время работ по содержанию тропы должно быть уделено работам на дренажных стоках вне ее.

3. Должен проводиться мониторинг тропы и ее окружения.

Работа на тропе должна напрямую соотноситься с вышеуказанными факторами (использование, почва и растительность, условия). Эффективная работа на тропе зависит от понимания своей работы каждым строителем, а не при условии наличия четко обозначенного, негибкого набора задач для работающих. Такое понимание создается за счет образовательных дискуссий и исследований. Исследования требуют наблюдений за тропой и местом ее расположения на протяжении какого-то времени, во время различных условий, особенно во время сильного дождя и/или усиленного использования.

Если строительная бригада затрачивает какое-либо время на проезд до работы, строители не могут хорошо изучать тропу и не будут останавливаться и заниматься временной работой по ее обслуживанию во время поездки на работу. Чтобы изучать территорию прохождения тропы, рабочие и их руководители должны проводить больше времени на самой тропе.

Общественные интересы, комментарии и участие должны приветствоваться всегда. Серьезный вопрос, поднятый простым прохожим об улучшении тропы, заслуживает внимания и обсуждения. На месте работ общественное обсуждение помогает объяснить сложные методы и взаимодействие тропы с природной средой, по которой она проходит.

4. Минимальное использование необходимого оборудования на тропе.

Этот принцип может применяться как к тропам на заповедных, так и на обычных территориях. Очень просто положиться на прогрессивные орудия труда во время строительных работ на тропе. Так случается, что приоритет «строительства» выдвигается на первое место, затмевая собой экологический подход к строительству троп.

Закон США «О заповедных территориях» (Wilderness Act) предоставляет возможность переоценить эту практику. Использование минимального количества орудий труда зачастую требует новых подходов к проблеме. Для строительных работ на тропе,

Закон обеспечил возможность вернуться к традиционным способам строительства с помощью простых материалов и адаптировать эти навыки к современному использованию. В результате такого опыта мы получим долго функционирующие и легко обслуживаемые тропы. Принцип минимального использования орудий труда обеспечивает 1) инновации в работе, 2) долговую жизнь тропе, 3) экологически ориентированный труд и менеджмент.

5. Выполнять работу правильно с первого раза.

Это означает строительство, восстановление и обслуживание тропы на долгое время. Для строительства тропы необходимо использовать доступный строительный материал с наименьшей изнашиваемостью.

6. Восстановление тропы решает больше проблем, чем перемещение тропы с одного места на другое.

Зачастую тропы перемещают, потому что кажется, что строить новую тропу легче, чем восстанавливать старую. Результатами перемещения обычно являются удвоение экологического ущерба и продолжительная эрозия старой тропы. Восстановление тропы ограничивает ущерб и продвигает исследования и экологическую работу на тропках.

7. Придавать большое значение ручному труду, традиционным навыкам и природным материалам.

Этот принцип связан с тем, как строится тропа, как она используется и каково ее состояние. Тропа отличается от дороги, так как она используется людьми или животными, а дорога – машинами. Для поддержания своей функции, тропы должны создаваться людьми для людей, а не машинами для машин. Что касается формы передвижения, человеческая энергия должна быть более важна в работе на тропках, чем энергия горючего топлива.

Акцент, сделанный на этом принципе, помогает тормозить расширение тропы. Принцип поддерживает ориентацию на окружающую среду посредством физической работы людей непосредственно на земле, на тропе, которую они создают. Через этот принцип возможно создавать престиж работы на тропках и в будущем организовывать компетентные государственные бригады, которые могут справляться эффективно с широким кругом проблем на тропках. Самые лучшие из этих бригад, соревнующихся в методах, могут создать критерии для подобных работ для своих коллег.

Для вышеуказанных стандартов или принципов необходимо различать заповедные территории и не заповедные (wilderness and non-wilderness). Существует много видов троп, некоторые из них имеют асфальтовое покрытие или используют другие не природные материалы ввиду сложившихся условий. Если использование этих не природных материалов исходит из требований ландшафта, соответственно определяется и уровень работ. Например, твердое покрытие необходимо для велосипедных троп и для троп с высоким уровнем использования, поэтому таким тропам необходимо твердое покрытие. Однако это требование не должно останавливать изучение тропы, ее

строительство и содержание должны быть ориентированы на принцип приоритета окружающей среды.

Существуют наши грубо очерченные стандарты. Мы можем наблюдать, как они работают, и применять их для пересмотра спецификаций по строительству троп, разработанных Службой Леса.

СТАНДАРТЫ КАМЕННОЙ КЛАДКИ

Этот раздел «Руководства по тропам» описывает стандарты каменной кладки. Раздел начинается с пояснения терминов, использованных при различных задачах восстановления троп. За ним следует введение принципов сухой каменной кладки без использования строительного раствора (drywall rockwork) и обсуждение, как строить наиболее широко распространенные структуры из камня по стандартам.

Термины:

Перед тем как перейти к техническому обсуждению методов и стандартов каменной кладки (КК), в этом разделе будут четко определены наиболее употребляемые термины, используемые в КК в горах, Сьерры для того чтобы упростить понимание концепций, предложенных в последующих разделах.

Drywall Rockwork - Сухая каменная кладка. Это каменная кладка без использования строительного раствора. Этот метод каменной кладки использует вес и форму камня в сочетании с мастерством и методами, которыми она кладется, для обеспечения сооружению прочности, долговечности, красоты и общей целостности.

Structure – Сооружение. Это термин, использующийся для обозначения строительного элемента тропы. К сооружениям относятся: водоотводы, стены, насыпные тропы (causeway), рипрэпы и т.д.

Waterbars, waterbreaks – Водоотводы. Это каменные или деревянные структуры, положенные поперек полотна тропы под углом, которые отводят воду, текущую вниз по тропе и с тропы на склон холма. Водоотводы являются основными элементами дренажной системы тропы.

Retainer Bars - Удерживающие блоки. Это каменные или деревянные структуры, положенные поперек полотна тропы. Они удерживают насыпной материал (fill) на полотне тропы. На ровно наклоненной тропе могут устанавливаться серии ступенек из удерживающих блоков, и каждая из ступенек будет нести на себе насыпной материал полотна тропы.

Riprap - РипРэп (РР). В строительстве троп РР называются тщательно уложенные, взаимосвязанные друг с другом камни в полотне тропы, обычно используемые для подъема по крутым холмам или для обеспечения твердого полотна тропы во влажных местах, где существует проблем дренажа. РР, положенный на эродированный овраг, напоминает соединяющиеся ступеньки для поднятия в гору.

Causeway – Гать. Это поднятый участок тропы, проложенный сверху влажного или эродированного участка тропы, обычно имеющий каменные или деревянные внешние стены, заполненные гравием и покрытые землей или другим материалом полотна.

Terrace – Терраса. Это равнинная площадка, где тропа, идущая сверху, встречается с тропой, идущей вниз, как, например, площадка на углу серпантина, или равнинная площадка позади удерживающего блока на поднимающемся участке тропы.

Wall Rock - Стеновые камни. Это обычно большие камни (30x30x30 см или больше), выбранные из-за их формы, которая подходит для строительства стены или других элементов сухой каменной кладки. Идеальный камень для строительства стены – это камень почти кубической формы, что позволяет контакт с другими поверхностями камней с 3-х, 4-х сторон, который может быть легко положен на свое место в кладке.

Shapes - Формы. Камни существуют всех размеров и форм. Формы – это термин, который определяет, какой камень лучше подходит для определенного каменного сооружения.

Faces - Стороны камня. Стороны определяются, когда обсуждается, как положить камень, то есть внешняя, внутренняя, правая и левая стороны камня.

Keystone - Замковый камень. Это камень, который фиксирует каменную кладку и определяет ее прочность. Замковые камни обычно большие, надежно закрепленные и обеспечивают идеальную поверхность, на которой будут вестись дальнейшие работы. Они всегда находятся у основания кладки.

Header - Опорный камень. Это, как правило, стеновой камень, который положен своим весом на стену, когда меньшая сторона длинного прямоугольного камня положена наружу и наибольшая сторона положена к стене. Типичный опорный камень, говорят, «сидит глубоко». Использование опорных камней дает стене большую прочность и устойчивость.

Contact - Контакт. В сооружении точки камня, которые соприкасаются друг с другом, называются контактами. Когда одна точка камня соприкасается с другой – это

единичный контакт, две точки – двойной контакт и т.д. «Сделать хороший контакт» - это один из трех основных принципов сухой каменной кладки.

Joint - Соединение, сочленение. Это пустое место между уложенными камнями. Основной принцип работы с камнем - «сломай соединения», он относится к камням, которые находятся в одном ряду каменной стены и ломают соединения камней под ними.

Tiers - Ряд камней, уложенных в стену или в рипрэп, например, нижний ряд, второй ряд и т.д.

Chink Rock - Конопаточные камни. Это мелкие камни, которые вколачиваются в соединения между уложенными камнями в любом каменном сооружении. Также конопаточные камни используются для поддержания больших камней в их окончательной позиции. Конопаточные камни скрепляют и затвердевают каменную структуру. Обычно «конопатят» в последней стадии проекта. Если конопатят до того, как ряды уложены, это может вылиться в растаскивании камней в разные стороны и потере контакта между ними. Надо принимать предосторожности, чтобы не допустить этого и не конопатить раньше времени.

Stuffing – Набивка. Сходна с конопачением; используется для заполнения любых полостей насыпными материалами в каменном сооружении или вокруг него. Изнутри соединения между камнями стены забиты маленькими камнями для скрепления и прочности. Это называется набивкой, потому что часто очень трудно забивать камешки в трещины (конопатить) из-за того, что камни сидят плотно и необходимо заполнять полости вручную и закреплять их потом с помощью каменных блоков. В РипРэп набивка означает заполнение пустот между камнями рипрэпа более мелкими камнями и другим насыпным материалом.

Fill or Fill rock - Насыпной материал. Это мелкие или раздробленные камни, которые используются для отсыпки полотна тропы, для засыпки позади каменных стен или для заполнения полости под определенным камнем для регулировки высоты, угла, контакта и т.д. Раздробленный насыпной материал является основным компонентом полотна тропы, который теоретически позволяет воде проходить через него и (соответственно) тропу, как происходит в случае насыпной тропы.

Junk Wall - Стена «туфта». В некоторых менее важных ситуациях быстро сложенные ряды камней в один слой или многорядные стены строятся очень быстро без обычной заботы о сломанных соединениях, хороших контактах и т.д. Такие сооружения называются «туфтовые» стены. Они строятся только в тех случаях, когда нет необходимости в прочной, целостной стене.

Inside wall - Внутренняя стена. Стена, выложенная на «идущей в гору» стороне тропы, то есть внутри тропы.

Outside wall - Внешняя стена. Стена, выложенная на «идущей с горы» стороне тропы, то есть за пределами тропы.

Tray – Желоб. Это небольшой отрезок каменной кладки, похожий на рипрэп, который располагается, в большинстве случаев, сразу же в гору от водоотводов и служит для двух целей: 1) чтобы поддерживать и укреплять водоотвод, 2) чтобы позволять беспрепятственному и быстрому стоку воды с тропы.

Trail Grade - Градиент тропы. Широко используемый термин, который есть и в нашем руководстве. Градиент - это уклон тропы в процентах. Градиент тропы основан на треугольнике. Уклон или градиент тропы - это соотношение высоты подъема треугольника к линейной длине. В США используются единицы измерения расстояния - футы, но можно использовать и метрическую систему, лишь бы длина и высота были в одних и тех же единицах.

Процентное соотношение берется от 100%. Так, 10% градиент тропы означает соотношение 10 метров высоты к 100 метрам длины горизонтальной тропы, 25% - 25 метров высоты к 100 метрам длины и т.д. Для практических целей вряд ли мы найдем одинаковый градиент для 100 метров тропы, поэтому можно уменьшить значения на порядок, то есть 10% означает поднятие на 1 метр за длину 10 горизонтальных метров.

Практика показывает, что 10% градиент удобен для туристов во время долгих маршрутов. Градиент, превышающий 20%, является крутым и тяжелым для туристов с рюкзаками. Крутые участки тропы иногда встречаются на каждой тропе, однако ключом к хорошему дизайну тропы считается сведение к минимуму числа крутых отрезков тропы и их протяженности.

Causeway - Гать. Гать – это приподнятая над землей часть тропы, обычно пролегающей через временно или постоянно увлажненные земли. Гати могут также использоваться для объединения многочисленных канавок (бороздок) в одну тропу с прилегающей растительностью. Обычно внешние стены гати сделаны из камня, но также используются и бревна (тогда называют turnpikes), в зависимости от условий, доступности материалов и наличия времени и рабочих рук.

Гать должна выглядеть настолько незаметной, насколько это возможно. Это означает, что гать должна иметь минимальные высоту и ширину, необходимые для решения проблемы. Если предполагается затопление этой территории, то необходимо строить тропу так, чтобы ее было видно сквозь мелкую воду в экстремальных случаях. Однако не надо использовать этот метод для повседневного строительства троп,

так как вода быстро замутняется, взвеси осаждаются на полотно тропы, и турист может легко ее потерять и оступиться.

Стены гатей кладутся в землю на глубину, которая позволяет верхнему концу каменной стены быть частью поверхности, по которой можно ходить. Кладите камень красивой внешней стороной наружу для эстетических целей, позволяйте воде легко омывать камень по бокам. Внутренняя поверхность камня не так важна – она засыпается раздробленным камнем и землей. Стены должны быть набиты и законопачены изнутри до того, как создано полотно тропы.

Как только стены положены и законопачены, начинаете строить полотно с того, что приносите камни и разбиваете их до размера насыпного материала (максимальный диаметр 7.5 – 10 см) с помощью 5-6-килограммового молотка. Проверьте насыпной материал, чтобы убедиться, что вы раздробили все большие камни. Заполните гать, отступив от верха тропы на 10 см. Если вы положили слишком много дробленых камней, то они могут выступать через полотно тропы на поверхность по мере использования тропы.

Заполните оставшиеся 10 см глубины минеральной почвой с горкой, особенно в центре тропы, так как земля будет оседать. Землю можно легко переносить с помощью коробок или контейнеров, но также ее можно носить ведрами, мешками, тележками, тачками и т.д.

РипРэп (PP) – отсыпь, каменная наброска (как для подкрепления дамбы).

В строительстве троп термин PP более специфичен, чем при ландшафтном строительстве. На высоких тропах Сьерры PP означает полотно тропы состоящее из тщательно уложенных камней, используемых для поднятия по крутым склонам. Многим людям PP напоминает булыжное мощение, но PP отличается от булыжных мостовых Европы.

Во многих отношениях PP – это кульминация тропостроительного искусства. PP можно описать и проиллюстрировать, но только после многих кропотливых часов его строительства можно овладеть этим ремеслом. Строительство PP занимает очень много времени, и поэтому его строят только при необходимости. PP является методом, которым хотят овладеть все строители троп.

PP обеспечивает хорошую поверхность для прохода рогатого скота (хотя он и не любит ходить по нему) и пешеходов. PP используется везде, где есть проблемы очень крутого склона и/или, вод бегущих по полотну тропы. Это сооружение хорошо использовать для коротких крутых участков тропы, включая «jitr – ups» – «прыжки вверх». PP может находиться на спусках в виде серии маленьких ступенек и в то же время позволять воде сбегать вниз около и по нему. Это не означает, что PP должен использоваться вместо хорошего дренажного контроля, но просто надо признать факт, что в некоторых местах можно хорошо совмещать в одном сооружении контроль над водой и создание полотна тропы. Эрозия, вызванная водой и использованием троп, может

контролироваться и элиминироваться в подобных местах, если там положить незродирующее полотно тропы из камня, то есть PP.

Сооружение PP. Сначала сделайте оценку места. Убедитесь, что PP – это правильное решение задачи. PP будет функционировать на спуске практически с любого крутого склона. Но сначала спросите себя, есть ли другие, более подходящие решения, такие как удерживающие блоки с террасами или даже короткий обход этого участка.

Когда вы решили, что это будет PP, планируйте и визуализируйте конечный продукт. Используйте веревку для определения хорошего среднего градиента (уклона) или серии градиентов. Спланируйте стены и замковые камни. Соберите камни для стен и замковых камней и сделайте запас камней для PP.

Замковый камень. Для PP замковый камень должен быть большим и плоским, по которому, в конечном счете, будут ходить. Он погружается глубоко в землю и при возможности закрепляется другими камнями или коренными породами. Его сила зависит от его размера, глубины посадки и прочности его «якорей». Замковые камни не должны обеспечивать большую поверхность для подъема вверх, они должны обеспечивать прочный якорь, на который будут опираться камни PP и стены. Внимание должно быть обращено на то, чтобы пешеходная поверхность замкового камня была почти горизонтальной. Ройте яму так, чтобы нижние контуры камня совпадали с ямой. Не пожалейте времени вырыть яму правильно, измеряя глубину рукояткой лопаты. Если ваш замковый камень представлен большим камнем во всю ширину тропы, то вряд ли вы хотите вытаскивать его из ямы для ее углубления или другого изменения ямы. Когда уложили замковый камень, приподнимите камень с боков и забросайте конопаточные камни под углы замкового камня для его поддержки. Когда подгонка окончена, набейте под камень раздробленный камень для устойчивости. Уделите достаточно времени, чтобы замковый камень лежал горизонтально.

Камни PP. Идеальный камень для PP – это тот, который легче всего укладывается, лучше всего функционирует и выглядит. Этот камень будет иметь плоскую, почти прямоугольную внешнюю (пешую) поверхность с мягко сходящими сторонами, которые будут создавать плотный контакт с окружающими камнями. Иногда можно найти такие камни, или их вытесывают, но истинное искусство PP – это научиться класть почти любой камень любой формы для создания PP. Даже круглые речные камни могут показывать хорошие результаты на PP. Просто помните принцип усреднения поверхностей (сторон) камней для того, чтобы представить, как камень будет вписываться в вашу стену или PP.

Стены PP. Внешние стены для PP сходны с таковыми для гатей. Основная цель стены – закрепить камни или насыпной материал, из которых состоит полотно тропы, на месте. Другие факторы тоже учитываются при рассмотрении задачи построения хорошей стены для PP.

Когда кладете стену, старайтесь сделать ее насколько возможно низкой и незаметной. Ваша основная цель – это создать стену так, чтобы она могла бы использоваться

при необходимости как поверхность для ходьбы. Это означает, что стена должна быть низкой и плоской в зависимости от формы.

РР может быть привязан напрямую к земле – почве, особенно к глинистой, влажной почве с растительностью, что исключает необходимость строительства стен на некоторых участках. Почвы лугов – это хороший пример. При работе на них, сохраняйте растительность, чтобы потом ее можно было пересадить.

Укладка РР. Как только поставлены стены и подобрано необходимое количество хороших камней для РР, время начинать строить. Начинать класть РР с замкового камня сверху, думая о рядах камней, у которых легко ломаются соединения для кладки следующего ряда. Постарайтесь предусмотреть и минимизировать возможные проблемы при укладке последующего ряда. Создавайте контакты между прилегающими камнями в ряду, чтобы они лежали плотно. Немного поправляйте камни, чтобы улучшить контакт, высоту и общую кладку, используя подручные инструменты – кувалду и металлический шест (singlejack and rockbar). Замерить подъем каждого ряда РР лучше всего, используя веревку, растянутую от нижнего угла замкового камня или ступеньки до точки на стене, расположенной вверх по тропе. Если выступающий край каждого уложенного камня дотрагивается до веревки, то уклон будет гладким и равномерным, легким для ходьбы и доставлять удовольствие глазу. Каждая ступень не должна превышать 15-20 см в высоту (чем меньше, тем лучше) и глубина полотна быть таковой, чтобы ботинок 42 размера мог бы легко там стоять, то есть по минимуму – 20-35 см. Такое горизонтальное полотно может быть глубиной в несколько камней.

РР должен класться в углубление, заполненное насыпным материалом, который поддерживает камни. РР должен быть плотным, и каждый ряд должен быть горизонтальным. Насыпной материал должен набиваться под и вокруг каждого ряда до того, как кладется следующий ряд.

Наиболее тяжело укладывать последний камень в каждом ряду и последние камни в месте, где верхние «якоря» уже на месте. Это камни, которые должны ложиться плотно, подходить по форме и размеру.

Думайте о таких камнях заранее, когда кладете каждый ряд РР. Вам будет удобно положить последний камень в легкодоступное место, а не под краем нависающего стенового камня. Постарайтесь сначала класть внешние камни рядом со стеной и продолжайте кладку так, чтобы последний камень был где-нибудь в центре. Это уменьшит ваши проблемы и проблемы ваших коллег с раздавленными пальцами.

Последние ряды РР закрепите замковым камнем, ступенькой следующего отрезка РР или естественными материалами – материнской породой, большим камнем, скалой, а также корнем дерева, бревном или глинистой почвой.

Когда закрепляете РР в материнскую породу или под естественными материалами, подумайте, как вы будете строить последний ряд и хватит ли вам места, чтобы положить его достаточной высоты. Если вы успешно использовали веревочный метод,

подъем последнего ряда вам укажет веревка. Для последнего ряда необходимо будет найти камни необходимой формы.

Когда закрепляете за верхний замковый камень или ступеньку, постарайтесь дать себе некоторую свободу движения для того, чтобы пригвоздить верхний замковый камень на последний ряд для уплотнения сооружения.

Конец работы. Весь РР и стены должны быть тщательно набиты и законопачены. Сначала дробленый камень, гравий и другие мелкие камни забиваются в трещины между камнями РР. Идея заключается в том, чтобы превратить участки индивидуальных камней РР в единое продолжающееся целое. Забейте, засыпьте маленькие камушки в трещины и утрамбуйте их, плотно используя рукоятку лопаты или молотка. И, последнее, используйте острый/узкий конец инструментов для уплотнения грубозернистого песка в маленькие дырки. Убедитесь, что трещины во внешних стенах законопачены.

Очистите территорию от мусора. Засыпьте любые ямы за пределами стен и где возможно посадите растения, которые вы выкопали раньше. Восстановите все ямы и другие шрамы на земле, оставшиеся после строительства. Если есть необходимость, передвиньте предметы, такие как мертвые или упавшие деревья с обоих боков тропы, чтобы с тропы было неудобно сходить пешеходам. Посадите растения на месте канавок или ямок, если сохранились растения, убранные при постройке РР.

В принципе рогатый скот и лошади не любят ходить по РР и камням. Если покрыть РР 10-15 см почвы, то это придаст уверенности скоту в ходьбе, а раскладывание предметов по обочинам тропы будет препятствовать сходу с тропы.

Стены. Существует несколько характерных видов стен, строящихся на тропках. Основные принципы и методы постройки стен сухой кладкой были уже приведены в этом руководстве. Придерживаясь этих принципов на практике, вы достигнете профессиональных результатов. Следующий раздел обсуждает особенные типы стен и особые условия, в которых используются стены. Обсуждаются следующие типы стен: одно- и многорядные стены, закрепленные стены, углы серпантина, стены РР и насыпных троп.

Одно- и многорядные стены – стены, которые строятся в отдаленных от путей сообщения местностях, в основном, однорядные. Однорядные стены используются наиболее часто для поддержания полотна тропы от сползания по склону с помощью строительства внешней каменной стены. Для однорядных стен необходимы: хороший котлован, хороший фундамент и хорошая (иногда специализированная) подборка камней, хороший прочный контакт между камнями. Камень надо класть так, чтобы он своим весом опирался на саму тропу. Проход по стене пешеходов или рогатого скота не должен приводить к смещению камней даже при наступании на внешний край стены. Их вес должен переводиться через камень на стену, а не на ротационную силу, которая приведет к смещению камня. Применять силу, направленную вниз на внешний край камня при строительстве стены, – это хороший тест для хорошо построенной стены.

Чем лучше контакт в верхнем ряду стены, тем лучше будет удерживаться насыпной материал внутри тропы и ее полотна. Плохой контакт нижней части соединения может быть легко заполнен и законопачен, если есть хороший контакт наверху. Однако большие разрывы в верхней части соединения могут создавать проблемы, когда не смогут удерживать насыпной материал. Помните, что целью стен является держать или удерживать насыпной материал полотна тропы. Это достигается только при помощи укладки камней с хорошими контактами.

Многорядные стены используются сходно с однорядными, но строятся больше на крутых склонах и в экстремальных условиях. Многорядные стены используются в качестве внешних стен, удерживающих полотно тропы, внутренних стен, защищающих тропу от сброса насыпного материала, внутри стен углов серпантина, а также для бродов, гатей и водопропускных сооружений.

Основные принципы кладки многорядной стены схожи со строительством любой стены, то есть хороший котлован, хорошее основание, хорошо скрепленный нижний ряд, состоящий из самых больших камней оснований с верхними рядами камней, прочными контактами, все соединения сломаны, законопачены и набиты насыпным материалом. В зависимости от условий частое использование опорных камней добавляет прочность стене и закрепляет стену в ландшафте. На крутых сложных для строительства склонах каждый четвертый камень может быть опорным.

Многорядные стены могут быть почти вертикальными, если условия требуют этого, или могут иметь угол наклона в 20 градусов. Чем больше угол наклона, тем больше надо обращать внимание на то, чтобы соединения каждого ряда были полностью сломаны тяжестью верхнего ряда, и что вес верхнего ряда не опирается на насыпной материал под нижним слоем. Если угол наклона больше 20 градусов, рекомендуется, чтобы стена отступала от склона на приблизительно равные интервалы, то есть больше, чем несколько рядов камня будет положено на удобном склоне там, где угол приблизительно 10 градусов, и потом кладется еще один участок тоже в несколько рядов от основания, отступая несколько сантиметров или метров. Это надежный метод преодолевать подъем многорядным способом, когда не надо думать о вертикальности.

Стены, закрепленные металлическими штырями. Иногда необходимо построить стену, особенно внешнюю стену, на скользкой материнской породе, которая не имеет точек прикрепления. В лучшем случае стеновые камни могут быть закреплены на маленьких точках поверхности материнской породы. Эти стеновые камни должны быть тщательно выбраны (правильной формы), чтобы цепляться за маленькие выступы и шероховатости материнской породы. Обычно оптимальной формой такого камня считается треугольная, с основанием треугольника во внешней стороне стены. Для устойчивости кладите камни выпячивающей стороной к тропе.

Если этот способ не реален или не обеспечивает достаточной устойчивости, бригадир может решить закреплять стену металлическими штырями или болтами. Первый

вариант закрепленной стены – уложить стену, как описано выше, укладывая ряд внешних стеновых камней на материнскую породу так, как требует строительство тропы. Когда камни уложены, стена закрепляется штырями в нескольких стратегических местах, которые будут держать тропу на месте.

Другой способ – это сначала установить штыри, потом класть стену, опираясь на них. Это делается, если ничего больше не помогает, так как надо учитывать много переменных при выборе места расположения штырей, камней и общей идеи, полагаться на штыри для надежности тропы, чем на умелое расположение и укладку камней.

Штыри не должны рассматриваться как окончательный способ для укрепления стены и как единственный источник опоры. Умелая кладка камней остается основным решением закрепления внешней стены в материнской породе, и штыри считаются вспомогательным источником опоры, на случай «если вдруг...».

Закрепленной штырями стеной называют обычно любую стену, которая использует стальные штыри или болты для частичного закрепления основания камней в стене. Штыри иногда используются для закрепления удерживающих блоков, замковых камней и даже водотводов на материнской породе. Отверстия сверлятся ручным бурильным молотком на глубину 15-30 см в зависимости от нагрузки, длины штырей, горной породы, и т.д. Сверлите отверстия под углом 5-15 градусов по отношению к тропе или так, чтобы штырь был направлен вверх по холму. Штыри обычно нарезают из металлических прутков, например, по 30, 45, 60 см и помещаются в просверленные отверстия в соответствии с необходимым размером.

Уменьшите высоту штыря приблизительно до 2.5 см выше точки контакта между штырем и стеновым камнем. Штыри, которые выступают над каменной стеной или тропой, неприемлемы и представляют собой проблемы как эстетики, так и безопасности.

Материал для штырей представляет собой стальные прутья диаметром от 2.5 см до 3.125 см в зависимости от размера просверленного отверстия. Доказано, что этот материал способен выдерживать давление каменной стены, полотна тропы и снежных завалов. Re-bar – неприемлемы и не должны использоваться. Они ослабевают игибаются с возрастом и нагрузками.

Поместите штырь в отверстие, сместите вес камня на штырь и укорените штырь в отверстии. Затем заполните пустоту вокруг штыря в отверстии, тщательно утрамбовывая отверстие песком или порошком, полученном при сверлении так, чтобы штырь не болтался в отверстии. Небольшой инструмент из проволоки удобен для набивания отверстия песком. Это предотвращает отверстие от заполнения водой и расширения при замерзании с последующим растрескиванием или отслоением материнской породы.

Штыри – это эстетическое нарушение заповедной природы, и их использование должно быть сведено к минимуму, как по величине, так и по количеству. Кроме того, просверленные отверстия – это постоянные шрамы на наиболее ярких предметах дикой природы, и поэтому не должны сверлиться без предварительного обсуждения с лидером проекта и наблюдателем тропы. Помните – меньшее количество и меньшие размеры.

Углы серпантина. Это один из наиболее сложных элементов сухой каменной кладки, выполняемых бригадами в заповедных местах. Наивысшая степень сложности, когда на крутом склоне должны быть построены 1) внешняя стена на нижнем участке серпантина, 2) горизонтальный участок с водоотводом или другой дренажной структурой, 3) внутренняя стена между двумя уровнями серпантина и 4) внутренняя стена выше тропы.

Когда проект разбит на составляющие: стены, горизонтальный участок, дренаж и полотно тропы, становится легче его понимать, и строительство осуществляется постепенно. Всегда начинайте работу с низшей точки и ройте котлован для основания.

При необходимости постройте многорядную стену до уровня тропы на нижней тропе. Используйте большие камни и чаще применяйте опорные камни.

Стройте повороты серпантина с градиентом не больше 10%. Пусть поворот будет широким и горизонтальным. Замерьте радиус поворота от внутреннего угла, чтобы он включал полукруг ширины тропы и даже больше, то есть 120-180 см. Включите в поворот водоотвод, который направляет воду, текущую с верхнего участка тропы, вниз от тропы в угол поворота.

Постройте многорядную стену на угле серпантина внутри двух отрезков тропы. Убедитесь, что стена достаточно крута, чтобы сдерживать пешеходов от срезания тропы вниз, и достаточно длинна, чтобы препятствовать срезанию тропы пешеходами вверх между нижним и верхним участками тропы. Выройте яму ниже уровня нижнего участка тропы внутреннего склона для хорошего основания тропы. Используйте большие камни, хороший контакт и ломайте все соединения. Стройте стену до уровня верхней тропы, отступая от склона по необходимости.

Наконец, установите полотно верхнего отрезка тропы и возведите верхнюю внутреннюю стену, если это необходимо.

В большинстве случаев восстановление поворота серпантина не настолько сложно, как описано выше. Наиболее часто восстановление поворота серпантина включает в себя повторное строительство или починку внутренней стены. Разрушение или эрозия внутренней стены наиболее часто являются следствием срезания серпантина пешеходами, поэтому серпантин надо восстанавливать так, чтобы пешеходы отказались от его срезания. Как это можно сделать? Постройте стену более крутой, положите верхний ряд из грубых, зубчатых камней и, наконец, посадите растения, уложите бревна, посадите кустарник на пути, которым срезают пешеходы серпантин.

Поддерживайте ширину тропы и минимальный градиент на угле поворота. Избегайте проблемы обычного угла, когда или поворот сам по себе крут или первый участок тропы, идущей вверх, от поворота, слишком крут. В этом случае тропу, угол поворота и внутреннюю стену надо расширять.

Стены РипРэпа и гатей. Внешние стены для РР и гатей схожи. Как правило, это однорядные стены, которые укладываются так, чтобы вмещать материал полотна тропы.

Начните с выкапывания ям для стеновых камней, используя кирку или лопату. Используйте скалы и особенности ландшафта по максимуму. Эти скалы стоят на своем месте веками, и история сделала их идеальными для встраивания в ряды стен.

На коротких участках РР материнская порода может часто использоваться как часть стены – это самая лучшая стена. Прочная почва также может использоваться в постройке стены, особенно если это влажная, глинистая почва, которую часто можно найти в травянистых местах. Только устоявшаяся прочная почва должна использоваться, а не недавно перекопанная или утрамбованная почва. Однако там, где почвы нарушены, небольшая однорядная стена может быть достаточна, чтобы поддерживать полотно РР или гати.

Как в РР, так и в гати стены кладутся от замкового камня или от нижней точки вверх, делаются хорошие контакты с камнями, лежащими снизу, и выставляются красивой стороной на верхнюю поверхность.

Для РР стороны камня, обращенные внутрь, должны быть свободны от радикальных вариаций по высоте там, где РР будет закрепляться. Например, сильно подрезанный камень создает проблему при кладке РР. Оптимально, если камни стен РР встречаются двумя ровными поверхностями, чтобы соединения можно было легко сломать камнем РР.

Для гати стеновые камни кладутся большими террасами для растягивания градиента. Террасы (или полотно тропы) выровнены горизонтально, и подъем приобретает посредством добавления ступенек поперек полотна тропы, схожих с удерживающими блоками. Стеновые камни будут соответственно набирать высоту и продолжаться на горизонтально выровненной тропе до следующей ступеньки.

Эти террасные участки могут быть длиной от 2,40 м до 9 м или больше, например, через плавный изгиб бывшего участка тропы с канавками. Минимальная длина террасы должна быть такой, чтобы лошадь могла свободно стоять на ней и пройти до следующего повышения – это от 2.4 до 3 метров.

Максимальная высота ступеньки террасы в основном зависит от градиента и топографии, но никогда не превышает 25-30 см, оптимально 15-20 см.

После того как положены стены, они должны быть законопачены и набиты изнутри. Небольшие конопаточные камни забиваются между большими промежутками в стене для ее укрепления.

Гать должна быть грубо оформлена по ширине. Выберите легко измеряемую ширину с помощью лопаты или другого инструмента. Хорошее правило гласит, что рукоятка лопаты – это хорошая ширина тропы для троп с легкими нагрузками, и длина лопаты плюс лопасть лопаты – хорошая ширина для троп с большими нагрузками.

Броды. Броды могут варьировать по размерам в зависимости от водного потока – от маленького сезонного ручейка в несколько сантиметров до больших рек. Некоторые броды должны быть продолжением троп, спускающихся к берегу реки, приспосабливаться к годовым изменениям русла реки, иметь знаки и даже элементы РР.

Построенный брод по существу является участком тропы, который позволяет воде протекать быстро по тропе или отводиться от тропы и одновременно обеспечивает твердое, устойчивое полотно тропы. Ключ к строительству – это строить брод на тропе настолько горизонтально, насколько это возможно с малым внешним градиентом, и создать область дренажа немного ниже по центру, для концентрации потока воды поперек тропы.

Начинайте строить брод с внешней стены самой нижней точки. Выройте яму и подготовьте твердое основание. Планируйте, как обойтись с текущей водой по стене и через нее. Если перепад высоты от брода до дренажа, находящегося не на тропе, больше чем 1.2-1.5 метра, может быть, существует необходимость строительства элемента сбора воды для предотвращения разрушения земли от эрозии под тропой и с внешней стороны стены. Это зависит от перепада высот и ожидаемого водостока. Эффект перепада высоты можно уменьшить за счет строительства стены, которая имеет наклон в 10 градусов или более, для того чтобы вода текла вниз по стене, а не падала водопадом.

Внешняя стена строится, используя стандарты сухой кладки, верхний ряд кладется очень большими камнями, чтобы свести к минимуму количество соединений и чтобы по ним не текла вода. Постройте центр верхнего ряда ниже, чем бока, чтобы собирать поток воды в одном месте – в середине.

Полотно части тропы, где расположен брод, может состоять из песка или гравия, которые находятся позади внешней стены в том случае, если водоток не слишком сильный. Наилучший дизайн для брода, особенно если поток воды увеличивается по сезону, это полотно РР.

Брод РР должен строиться во время низкой воды. Центр выбранного участка для строительства РР – это самое низкое место на данной тропе, и поэтому является начальной точкой для строительства. РР будет подниматься от центра по обоим направлениям на высоту тропы. Выройте ниже уровня тропы яму глубиной 25-30 см и положите центральный ряд камней поперек тропы на этом уровне на подстилку, сделанную из раздробленного насыпного материала. Кладите ряды боковых камней от центрального ряда, ломая соединения и заполняя пустоты насыпным материалом. Хорошо законопатьте сооружения.

Очистите дренаж, который расположен не на тропе, а с верхней и нижней сторон тропы, чтобы обеспечить быстрый прямой поток воды через брод. Особенно обратите внимание на упавшие деревья и мусор в виде веток, камней и т.д. выше тропы, чтобы это не направляло водный поток по другому пути. Эти препятствия надо чистить, чтобы вода шла через брод.

Водопропускные каналы (ВК) Водопропускные каналы могут строиться из камня или дерева или производиться в виде круглых рифленых металлических труб. Использование металлических труб не приветствуется на заповедных территориях и должно быть минимизировано. Их можно устанавливать только с согласия ответственного за эти земли.

Деревянные ВК сделаны из распиленных досок, которые имеют свойство прогнивать, что вызывает быстрое разрушение и потенциальную угрозу безопасности на тропе. Поэтому их использование не поощряется.

Камень – это предпочтительный материал для строительства водопропускных каналов на заповедных территориях. ВК могут быть открытыми и закрытыми. Закрытые имеют каменные пластины, перекрывающие разрыв, которые засыпаны насыпным материалом полотна тропы.

В открытом ВК разрыв в тропе (ширина канала) не должен быть маленьким. Разрыв должен быть, по крайней мере, 45 см, так как меньшая ширина будет представлять проблему для копытных – они не смогут переходить по каналу вброд. Идея заключается в том, чтобы животные переходили по каналу, а не переступали (перепрыгивали) через разрыв в тропе. Глубина канала зависит от предполагаемого потока воды, но обычно составляет 10-25 см. Выстелите канал РипРэпом для укрепления.

Закрытый ВК зависит от доступности хорошего пластинного камня. Трескающая слоями материнская порода – хороший источник для таких камней. Пластины иногда можно найти у основания трескающейся верхушки горы или обнаженной материнской породы. Как только уложили каменные пластины, можно укладывать камни, поддерживающие сооружение с боков. Проройте дренаж на более чем 25 см ниже уровня полотна тропы и расширьте его, чтобы можно было выложить бока поддерживающими камнями и чтобы оставшаяся ширина канала составляла 45 см. Если канал слишком узок, он будет забиваться камнями, ветками и мусором, несущимися с потоком воды. Кладите боковые поддерживающие камни как однорядную внешнюю стену, обращая особое внимание на верхний ряд камней, который должен контактировать с каменными пластинами. Выбирайте крупные камни для стены боковой поддержки. Эти камни должны закориваться глубже и необязательно быть высокими. Ширина тропы в этой точке – около 1.2 метра. Вкопайте камни в землю на несколько сантиметров, создайте хороший контакт с прилежащими камнями и обеспечьте хорошую гладкую поверхность канала во избежание зацепления мусора, несущегося с водным потоком.

После того как выложены бока канала, сделайте РР канала на уровне дренажа. Выройте яму приблизительно 25 см глубиной между боковыми стенами и положите плотный и гладкий РР на подготовленный слой разбитого насыпного материала. Дайте возможность внутренней поверхности канала быть высотой 30 см.

Когда положены стены и РР, поставьте каменные пластины на место. Придайте пластинам форму с помощью резца или других доступных инструментов для хорошей состыковки пластин, особенно в тех соединениях, которые приходятся на полотно тропы.

Сломайте любой материал, который свисает со стен, чтобы предотвратить расшатывание камней при наступлении на их край. Законопатьте между пластинами для стабилизации поверхности для ходьбы.

Чтобы удерживать насыпной материал полотна тропы, нужны палки диаметром 15 см, которые прикрепляются к пластинам с помощью проволоки и камней. Скрепите две

палки проволокой, делая петлю и потом закручивая концы проволоки. Закрутку делайте ближе к пластине, чтобы ее потом можно было засыпать насыпным материалом. После того как «забор» сделан, полотно тропы должно быть, по крайней мере, 75 см шириной и с горкой присыпано насыпным материалом.

Углубленный дренаж (УД). Углубленный дренаж - это любое поддерживаемое человеком или природное понижение рельефа на внешнем краю тропы, которое позволяет воде свободно стекать с тропы, теоретически без проблем эрозии тропы или создания оврагов в области дренажа сбоку тропы.

Поддерживаемые человеком углубленные дренажи обычно усиливают природные точки дренажа, где не были установлены водоотводы, но дренаж происходит. Это может быть, например, в области дренажа на низших точках тропы. УД может быть поставлен на самых разнообразных тропях с градиентом до 15 %, если подход к дренажу вырыт достаточно далеко вверх по тропе. Сам дренаж будет углублен до 30 см ниже уровня тропы на внешнем крае. Верхний подход к дренажу должен начинаться как минимум с 3-х метров выше дренажа (до 6 метров на крутых тропях) и подходить к дренажу на ровном и постоянном наклоне на несколько градусов круче, чем градиент тропы. Вниз по тропе подход будет тянуться около 1.5 метров ниже дренажа и также должен находиться на устойчивом и постоянном уровне, простирающемся через полную ширину тропы.

УД могут использоваться во многих случаях, где строительство водоотводов невозможно. УД может быть настолько же эффективен, как и водоотводный канал, если поддерживается его состояние соответствующим образом. В сочетании с другими дренажными сооружениями, УД - это основной компонент эффективной дренажной системы на заповедных территориях.

Французский дренаж (ФД). ФД, или каменный дренаж, используется для обеспечения дренажа поперек тропы во влажных и болотистых местах. Дренаж устанавливается при выкапывании участка до 60 см глубиной и заполнением этого участка битыми камнями. Крупные камни кладутся на дно дренажа, и потом все меньшие и меньшие камни кладутся сверху. Цель дренажа - пропуская воду через камни, отводить воду с тропы, одновременно обеспечивая твердое полотно для пешеходов.

Проблема с ФД такова, что они быстро забиваются почвой, грязью и мусором, и вода перестает по ним протекать. Потому их установка не поощряется. Вместо них строятся броды, водопропускные каналы, гати, деревянные гати (turnpikes) с каналами или переходки.

ДОГОВОР МЕЖДУ ВОЛОНТЕРОМ И ББТ

Права и обязанности волонтера:

- Волонтер обязан быть на месте проекта к моменту его начала (волонтер может сообщить о дате и времени своего прибытия к месту встречи в Иркутске или УУ координатору проекта и просить о помощи со встречей и размещением). В случае задержки добровольца, он/она самостоятельно добирается до места работы за свой счет.
- Волонтер обязан покинуть место проекта вместе с бригадой, в противном случае ББТ не несет ответственности за его выезд с проекта.
- Волонтер не имеет права покинуть проект до его окончания, за исключением отдельно взятых случаев: травма, несчастный случай, болезнь и др.
- Волонтер оплачивает дорогу до места сбора всей группы для заезда на место работ. В случае если стоимость проезда от Иркутска или УУ превышает 1000 руб., российский доброволец имеет право на помощь ББТ.
- Волонтер обязан ознакомиться с правилами техники безопасности и выполнять их в течение проекта.
- Волонтер обязан придерживаться общего распорядка дня и соблюдать дисциплину.
- Выполнять распоряжения бригадира на проекте.
- Обязан бережно относиться к рабочему инвентарю и общественному снаряжению.
- Волонтер полностью несет ответственность за свою жизнь и здоровье.

АББТ обязана

- В лице руководителя ББТ обязуется предоставить транспорт от места сбора всей группы (-----) до места работы, бесплатное перемещение внутри проекта и бесплатное питание на проекте.
- ББТ предоставляет волонтерам бивачное снаряжение (палатки и костровое оборудование), а также инструменты и средства безопасности для работы на тропе.
- Обязана проинструктировать о технике безопасности и ознакомить с условиями труда.
- Обязуется предоставить волонтерам 2 выходных дня в неделю (предлагаем оставить 1 день выходной, так как особенно волонтеры не урываются, и в конце сезона 1 день отдыха прощальный) и организовать культурную программу.
- По окончании проекта ББТ обязуется вывезти волонтеров с места проведения проекта до места первоначального сбора.



Республика

Бурятия



ББТ
Большая Байкальская
Тропа

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ ЛЕТНИХ ПРОЕКТОВ 2005 ГОДА

Руководитель ББТ обязан:

- Утверждать распределение волонтеров по проектам.
- Утверждать график по срокам проведения летних проектов.
- Заключать договора для возможности проведения проектов.
- Ознакомить всех участников проектов ББТ с их правами и обязанностями.
- Оказывать помощь иностранным волонтерам в регистрации.
- Предварительно предоставить волонтерам информацию о местах размещения вне проекта.
- Оказывать помощь в страховании участников летних проектов от клещевого энцефалита в случае отсутствия страхового полиса.
- Рассматривать возможные варианты предоставления мест волонтерам, опоздавшим на свой проект по независящим от них причинам.
- Передавать инвентарь, аптечку и другое необходимое оборудование руководителю и бригадиру проекта под личную ответственность.
- Выделять средства на закупку продуктов для рабочих бригад.
- Распределять целевые средства между проектами.
- Назначать и.о. руководителя в случае своего отсутствия
- Принимать отчеты от бригадиров и руководителей проектов, анализировать, учитывать предложения и пожелания руководителей проектов, бригадиров и волонтеров.
- Проводить общее собрание участников ББТ в конце летнего сезона.

Руководитель ББТ имеет право:

- Обладать полной информацией о происходящем на проектах и участвовать в согласовании планов работ.
- Посещать проекты с целью проверки.
- Определять размер целевых средств для поощрения руководителей, бригадиров проектов, переводчиков в соответствии с финансовыми возможностями ББТ.
- Определять назначение и размер целевых средств для проектов.
- Отказывать в поддержке проекта при невыполнении должностных обязанностей руководителем и/или бригадиром.
- В случае халатного отношения бригадира к предоставленному ББТ инвентарю, руководство имеет право вычитать стоимость утерянного или намеренно испорченного инвентаря из зарплаты бригадира.
- В случае преднамеренной порчи инвентаря взыскивать его стоимость с виновного.
- Исключать волонтеров с проекта досрочно при невыполнении волонтерами их обязанностей за их счет.

Руководитель проекта обязан:

- Выполнять распоряжения руководителя ББТ или лица, заменяющего его.
- Согласовывать план работ с органами местного самоуправления, местным лесхозом, национальным парком и др. При необходимости оформлять документацию, позволяющую проводить работы по строительству тропы на данной территории.
- Составлять план работ совместно с бригадиром и консультантом.
- Определять место работы для бригады волонтеров.
- Оказывать помощь иностранным волонтерам в регистрации.
- При возможности страхования – оказывать помощь в страховании участников летних проектов от клещевого энцефалита в случае отсутствия страхового полиса.
- Обеспечивать бригаду стройматериалами для выполнения плана работ.
- Обеспечивать доставку необходимого инвентаря, провизии, хозяйственных средств и медицинских препаратов к месту работы до и во время проекта.
- Организовывать непосредственно на проекте встречу и размещение волонтеров, а также доставку до места начала работы.
- Проработать план-схему экстренного вывоза участников с проекта (при необходимости госпитализации и т.п.) и соблюдать ее.
- Контролировать выезд волонтеров с проекта.
- По окончании проекта совместно с бригадиром предоставлять отчет о проделанной работе.

Руководитель проекта имеет право:

- Заниматься пропагандой ББТ.
- Определять место, сроки проведения проектов.
- Рекомендовать руководству ББТ кандидатуры бригадиров.
- Выдвигать на рассмотрение руководству ББТ кандидатуры волонтеров.
- Отказывать волонтерам в транспорте при внесрочном выезде с проекта по неуважительным причинам.
- Исключать волонтеров с проекта досрочно при невыполнении ими обязанностей (при вынесении нескольких предупреждений бригадиром) за их счет.
- Назначать заместителя в случае вынужденного отсутствия.
- Пользоваться содействием ББТ в области финансирования, рекламы, обеспечения квалифицированными кадрами, информационной поддержки, администрировании проекта, взаимодействия с другими проектами и т.д.
- Высказывать свои предложения и пожелания руководству ББТ.

Бригадир обязан:

- Действовать от имени и по распоряжению руководства ББТ.
- Пропагандировать идею и деятельность ББТ.

- Выполнять распоряжения руководителя проекта и руководителя ББТ или лиц, замещающих их.
- Составлять план работ совместно с руководителем проекта.
- Грамотно организовывать работу по строительству тропы, распределять обязанности между волонтерами.
- Проводить инструктаж для волонтеров по правилам техники безопасности, противоклещевой инструктаж и следить за выполнением этих правил в течение проекта.
- Придерживаться разработанного графика работы.
- Следить за физическим здоровьем волонтеров, за соблюдением норм гигиены и качеством питания.
- Знать план-схему экстренного вывоза участников проекта, разработанную руководителем проекта, и при необходимости госпитализации и т.п. соблюдать ее.
- Следить за организацией быта волонтеров и порядком в лагере.
- Быть материально ответственным за собственность ББТ и отвечать за утрату инвентаря (предоставлять поврежденный инвентарь в качестве отчета).
- Требовать от волонтеров бережного отношения к инвентарю и снаряжению.
- Организовывать, совместно с переводчиком, культурный досуг волонтеров и способствовать поддержанию благоприятного микроклимата в группе.
- По окончании проекта совместно с руководителем предоставлять отчет о проделанной работе.

Бригадир имеет право:

- Требовать от волонтеров выполнения правил техники безопасности во время работы на тропе и на биваке.
- Распоряжаться человеческими ресурсами по своему усмотрению в целях рациональной организации работы.
- Менять утвержденный график работы в зависимости от погодных условий и состояния группы.
- Освободить волонтеров от тяжелой работы по состоянию здоровья.
- Отказать волонтерам в транспорте при внесрочном выезде с проекта по неуважительным причинам.
- Исключать волонтеров с проекта досрочно при невыполнении ими обязанностей (при вынесении нескольких предупреждений) за их счет.
- Требовать от руководителя проекта обеспечивать доставку необходимого инвентаря, провизии, хозяйственных средств и медицинских препаратов к месту работы до и во время проекта.
- Фиксировать факты преднамеренного повреждения инвентаря.
- Высказывать свои предложения и пожелания руководству ББТ.

Волонтер обязан:

- Прибыть к месту общего сбора группы или к месту начала проекта без опозданий.
- Оплатить дорогу до места начала проекта.
- Выполнять распоряжения руководителя ББТ, руководителя и бригадира проекта.
- Прослушать инструктаж по правилам техники безопасности, противоклещевой инструктаж и строго выполнять их.
- Придерживаться общего распорядка дня в рабочие дни и, по согласованию с бригадиром, в выходные.
- Своевременно информировать бригадира о состоянии своего здоровья.
- В целях личной безопасности информировать бригадира о планах на свободное (личное) время.
- Не отлучаться с работы или базового лагеря, не предупредив бригадира.
- Бережно относиться к предоставленному инвентарю, нести материальную ответственность за его преднамеренную порчу.
- По окончании проекта выехать вместе с группой с проекта.

Волонтер имеет право:

- Сообщить о дате и времени своего прибытия.
- При опоздании на начало проекта по независящим от волонтера причинам рассчитывать на возможность предоставления места на другом проекте, если есть такая возможность.
- Иностранному волонтеру - рассчитывать на помощь в регистрации.
- Рассчитывать на страховку от клещевого энцефалита в случае ее отсутствия.
- Требовать от организаторов предоставления инвентаря, универсальной аптечки и средств индивидуальной защиты.
- Рассчитывать на организацию питания на проекте.
- Рассчитывать на предоставление культурной программы.
- Покинуть проект до его окончания в случае необходимой госпитализации (нанесение серьезной травмы, несчастного случая, болезни и т.п.).
- Высказывать свои предложения и пожелания руководству.

Переводчик обязан:

- Осуществлять функцию переводчика во всех необходимых случаях.
- Пропагандировать идею и деятельность ББТ.
- Помогать бригадиру в организации участников проекта для работы.
- Выполнять распоряжения бригадира, касающиеся непосредственно обязанностей переводчика.
- Организовывать совместно с бригадиром культурный досуг волонтеров и способствовать поддержанию благоприятного микроклимата в группе.

- Следить за физическим здоровьем волонтеров, за соблюдением норм гигиены и качеством питания.
- По окончании проекта выехать вместе с группой с проекта.

Переводчик имеет право:

- При взаимном согласии делегировать некоторые свои полномочия участникам проекта.
- Высказывать свои предложения и пожелания руководству.

Наблюдатель ББТ обязан:

- Действовать от имени и по поручению руководства ББТ.
- Пропагандировать идею и деятельность ББТ.
- Помогать взаимоотношениям между участниками проекта и представителями партнерской организации.
- Проводить инструктаж для волонтеров по правилам техники безопасности, противоклещевой инструктаж и следить за выполнением этих правил в течение проекта.
- Помогать грамотно организовывать работу по строительству тропы, распределять обязанности между волонтерами.
- Следить за организацией быта волонтеров и порядком в лагере.
- Следить за физическим здоровьем волонтеров, за соблюдением норм гигиены и качеством питания.
- Знать план-схему экстренного вывоза участников проекта, разработанную руководителем проекта, и при необходимости госпитализации и т.п. соблюдать ее.
- Быть материально ответственным за собственность ББТ и отвечать за утрату инвентаря (предоставлять поврежденный инвентарь в качестве отчета).
- Требовать от волонтеров бережного отношения к инвентарю и снаряжению.
- Организовывать совместно с переводчиком культурный досуг волонтеров и способствовать поддержанию благоприятного микроклимата в группе.
- По окончании проекта совместно с руководителем предоставлять отчет о проекте и проделанной работе.

Наблюдатель ББТ имеет право:

- Требовать от волонтеров выполнения правил техники безопасности во время работы на тропе и на биваке.
- Помогать правильно распоряжаться человеческими ресурсами в целях рациональной организации работы.
- Освобождать волонтеров от тяжелой работы по состоянию здоровья.
- Отказывать представителю охранной территории в выполнении работ, не соответствующих возможностям волонтеров.

- Отказать волонтерам в транспорте при внесрочном выезде с проекта по неуважительным причинам.
- Исключать волонтеров с проекта досрочно при невыполнении ими обязанностей (при вынесении нескольких предупреждений) за их счет.
- Требовать от руководителя проекта обеспечивать доставку необходимого инвентаря, провизии, хозяйственных средств и медицинских препаратов к месту работы до и во время проекта.
- Фиксировать факты преднамеренного повреждения инвентаря.
- Высказывать свои предложения и пожелания руководству ББТ.

УКУС КЛЕЩА

Смазать впившегося клеща маслом или жирным кремом, чтоб произошла закупорка дыхательных отверстий на брюшке. После этого сделать петлю из капроновой нитки, накинуть её на клеща и, слегка раскачивая, вытянуть его. Делать это надо аккуратно, стараясь, чтоб челюсти клеща не остались в ране. Место укуса смазать йодом. Принять иммуностимулирующий препарат. Обязательно сохранить клеща, доставить его в лабораторию инфекционной больницы для получения результатов анализа.



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

Индивидуальное снаряжение (оригинал)	Кол-во	Общественное снаряжение (Бивуак)	Кол-во	Строительные и оформительские материалы
Жилет	16	Палатка	5	Доска
Каска	16	Котлы	6 шт.	Гвозди
Верхонки	16 пар	Ножи	2	Краска
Спальник	16	Поварешка	2	Лак
Коврик	16	Тент	2	Кисти
Тарелка	16		(5X15)	Бумага оформительская
Кружка	16			Фанера и жёсть для информационных щитов
Ложка	16			



ОБЩЕСТВЕННОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

Общественное снаряжение (тропа)	Кол-во
Бензопила	1
Комплекующие для бензопилы	3
Пила «двуручка»	5
Лопата	5
Топор	5
Пуласки	5
Макклауд	2
Носилки	5
Ведро	10
Молоток	2
Мешки для мусора	20
Тележка	5
Рубанок	2
Лом	3
Грабли	3
Перфоратор	1
Ножёвка	4
Рулетка	2
Лента цветная для разметки тропы (полиэтилен)	3 рулона
Кувалда (молот)	3
Кирка	2
Тяпка утяжеленная	3
Запасные сверла для перфоратора	5
Сучкорез (секатор с длинными ручками)	5
Секатор	5
Веревка капроновая диаметром 10-12 мм	15 метров
Бечевка для разметки	15 метров
Защитные пластмассовые очки	2
Штаны и каска для бензопилы, клинометр	5 шт.



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА ТРОП

Хайкинг – один из самых популярных видов отдыха на природе.

В 2000-м почти треть американцев использовали хайкинг, что составляет 67 миллионов человек. Служба леса Министерства сельского хозяйства США предсказывает резкий рост путешествий с рюкзаком и однодневные прогулки в лесах. Это включает 80% роста на юге и побережье Тихого океана в следующие 50 лет. Хайкинг часто ассоциируется с отдыхом в лесу и кемпингом, но так как использование троп возрастает и много троп строится рядом с поселениями, сообщество приходит к пониманию экономической, социальной выгоды, оздоровительной ценности троп и хайкинга (ходьбы по ним).

А у нас начался настоящий бум скандинавской ходьбы, или ее еще называют финской. В Улан-Удэ год от года увеличивается число приверженцев ходьбы с палочками. Ходят в первую очередь пожилые, но очень много молодых. После того как мы построили тропу, доступную для пожилых, людей значительно прибавилось.

Лесник, с которым мы занимаемся тропой начиная с ее планирования, очень доволен ситуацией. Говорит, что мусора в лесу стало заметно меньше, люди здороваются, улыбаются друг другу...

«От малых предприятий, обслуживающих наши места отдыха и туризма, к рабочим местам сферы науки и техники, помогающим восстановить нашу природу, – мы видим материальное экономическое развитие как прямой результат улучшенного управления нашими ресурсами», – сказал спикер делегатов дома Западной Вирджинии. Организованная система троп - желательный отдых, может поспособствовать экономической живучести сообщества. Тропа может вести посетителей и жителей через разнообразное соседство, идти мимо интересных магазинов, соблазнительных ресторанов, многих фирм в центре города. Доход, полученный от связанных с тропами отдыха и спортивных мероприятий, существенный и дает возможности для создания рабочих мест.

Хорошая тропа создает трафик, возникает необходимость в разнообразном сервисе. Это тоже заметно после строительства тропы.

Растущая индустрия

Хайкинг и активный отдых – быстро развивающийся бизнес. Индустрия отдыха оценивается сегодня в \$311 миллионов, что почти сопоставимо с размером валового национального продукта Австралии. За 15 лет потребительские расходы на отдых и развлечения увеличились с 6.5 процентов полных потребительских расходов до 10.5. С 1977 года число посетителей Национального парка увеличились на 30 процентов. И за эти семь лет, до 1994, число кемпинговых мест, обслуживаемых Службой Леса USDA, выросло на 9.2 процента, чтобы приспособиться к растущему спросу на пеший туризм

и кемпинги. К 2050 году число людей, путешествующих с рюкзаком, как ожидают, увеличится на 26 процентов.

Торговля и рабочие места

· В исследовании, проводимом в августе 2001 среди посетителей Рио-Гранде Национальный Лес (52 % тех, кто назвал пеший туризм основной деятельностью), подсчитано, что сумма денег, которую каждый человек потратил на посещение в пределах 50-мильного радиуса участка отдыха, включала \$ 567.93 на жилье, \$ 319.44 на питание и напитки и \$ 168.44 на транспорт. Также считалось, что в обычный год эти посетители индивидуально тратят \$ 3 805.92 на все активные виды отдыха.

· А исследование в мае 2001 в графстве Blaine, Айдахо, около реки Лосося, показало, что следствием расходов посетителей было создание 5 980 рабочих мест и \$120 миллионов дохода в одном графстве.

· В 1998 энтузиасты активного отдыха внесли почти \$132 миллиона, посещая Национальный парк Эверглейдс, и помогли создать более чем 5 000 новых рабочих мест

· Только после одного сезона 61 фирма, расположенная вдоль тропы штата реки Миссури, длиной в 35 миль, сообщила, что тропа имела положительный эффект. Одинадцать фирм сообщили, что тропа повлияла на их решение развивать бизнес, 17 (28 %) увеличили размер инвестиций после открытия тропы.

· Во время прекращения работы федерального правительства, с декабря 1995 по январь 1996, 400 000 посетителей ежедневно не попадали в национальные парки, что привело к убыткам местных сообществ почти на \$14.2 миллиона в день.

Факты

· План штата Вашингтон по тропам подсчитал, что у пользователей троп в штате Вашингтон примерные инвестиции в снаряжение более \$3.4 миллиарда, которые генерирует налоговые поступления в \$13.8 к \$27.6 миллионам. Хотя все посетители троп, только что упомянутых, возможно, не путешественники, хорошо управляемые тропы, проходящие через сообщества, могут способствовать существенной, жизнеспособной экономической деятельности через коммерческое развитие и туризм. Тропы поощряют учреждение «чистых» отраслей промышленности и фирм, таких как кафе, магазины по продаже велосипедов, и В&В в сообществах вдоль тропы. Вдоль тропы Парка Балтимора и Аннаполиса в Мэриленде открылись шесть связанных с тропой магазинов, и два других переехали ближе к тропе, чтобы привлечь новых клиентов. В сельской местности на юго-западе Вирджинии маленький город Дамаск получает существенный экономический доход только благодаря своему удачному расположению на месте пересечения пяти главных троп, включая тропу America Discovery. В дополнение к новым фирмам, которые появились, весь этот район получил прибыль от тысяч посетителей, которые приезжают, чтобы путешествовать пешком и ездить по велосипедным тропам.

Выгоды для розничной торговли

Производство ботинок для путешественников, палаток, рюкзаков, спальных мешков и другого связанного с туризмом оборудования стало основной создающей работу промышленностью. Ассоциация индустрии активного туризма оценивает, что полные текущие продажи снаряжения и оборудования для активного туризма составляют \$10 миллиардов. В одном только графстве Лос-Анджелеса путешествующие пешком энтузиасты поддерживают индустрию по производству снаряжения для хайкинга на \$300 миллионов. В 2000 году продажи туристских ботинок в Соединенных Штатах насчитывали более \$213 миллионов, продажи рюкзаков – более \$284 миллионов. В 1995 продажи палаток достигли \$78 миллионов, продажи спальных мешков превысили \$86 миллионов, согласно данным Спортивной ассоциации изготовителей товаров. Насколько будет расти интерес к пешим путешествиям, настолько возрастут продажи оборудования и снаряжения для активного отдыха.

Оценка недвижимости

Тропы, расположенные по соседству, становятся обычными для жилых районов. Планы строительства домов, квартир и особняков часто включают пешеходные дорожки, чтобы увеличить рекреационные возможности и ценность собственности. Городские тропы расцениваются агентами недвижимости как преимущество, которое помогает привлечь покупателей и продать собственность. Тропы рассматриваются как повышение уровня жизни и обычно включаются в коммерческий пакет собственности. В обзоре агентов недвижимого имущества Метро-Денвер 73 процента агентов полагали, что дом, расположенный рядом с тропой, будет легче продать. Опрос домовладельцев, живущих рядом с тропой, показал, что 29 процентов уверены, что цена их собственности увеличится, 57 процентов знали, что их дом будет продан быстрее из-за близкого местоположения к тропе. Кроме того, 29 процентов купили дом потому, что он был рядом с тропой, 17 процентов съемщиков выбрали жилье неподалеку от тропы. Исследования в других местностях подтвердили результаты, полученные в Денвере. Например, тропа Seattle's Burke-Gilman увеличила ценность домов на 6.5 процентов. В другом исследовании двух рельсовых троп в Миннесоте 87 процентов землевладельцев сказали, что у троп не было никакого негативного воздействия на оценку их собственности.

Обзор цен собственности около зеленых зон в Boulder, Колорадо, отметил, что цены на жилье уменьшались в среднем на 4.20 \$ на каждый фут расстояния, отдаляющий от зеленой зоны до двух третей мили. В одном жилом районе это число составляло \$10.20 за фут. То же самое исследование заключило, что средняя ценность дома, смежного с зеленой зоной, будет на 32 процента выше, чем та же самая собственность в 3 200 футов от зеленой зоны.

Облегчение дорожных пробок

Американцы тратят десятки миллионов долларов на покупки, использование и содержание автомобилей. Строительство и обслуживание дорог и шоссе, производство нефти и воздействие на экологическое состояние среды можно было бы добавить к этому. Использование автомобиля ежегодно стоит в среднем приблизительно \$ 3000, плюс \$ 2000 в год на бензин. Исследования показывают, что 50 процентов всех автомобильных экскурсий имеют расстояние меньше чем три мили – его легко можно пройти пешком или проехать на велосипеде. Жители La Canada Flintridge, Калифорния, используют тропы, чтобы добраться до рабочих мест в Лаборатории НАСА, уменьшая затраты на пригородный транспорт и улучшая качество воздуха.

Используя городские тропы для транспортировки, эти жители пригородной зоны экономят от 5 до 22 центов за автомобильную милю.

Использование транспорта, основанного на мышечном усилии человека, могло бы привести к сбережению 17.9 миллиарда миль автомашины, семи миллиардов галлонов бензина и 9.5 миллионов тонн выхлопной эмиссии ежегодно.

Недорогая медицина

Исследования показывают, что ходьба или пеший туризм несколько раз в неделю могут улучшить здоровье человека и понизить затраты на медицину.

Служба Национального парка в своем исследовании сравнила людей, ведущих сидячий образ жизни, с теми, кто регулярно тренируется.

Тренирующиеся подали на 14 процентов меньше жалоб на лихорадку в медицинские учреждения, провели на 30 процентов меньше дней в больнице, имели на 41 процент меньше жалоб на повышенную температуру, что выразилось больше чем в \$5 000. Например, 1.5 миллиона переломов, связанных с остеопорозами, каждый год выражается в \$6 миллиардах затрат на медицинское обслуживание. Через двигательную активность, такую как пеший туризм, кости наращивают массу, замедляя процесс остеопороза, который, в свою очередь, может уменьшить количество переломов и медицинские затраты.

Ожидаемый национальный доход увеличивается с участием в физических тренировках, включая сокращение прямых и косвенных затрат по болезням и травмам, улучшение образа жизни, сокращение гериатрических затрат.



Мне очень понравилась мысль о создании троп в Подмосковье. Наша «городская тропа» хороший пример того, как воспитать потребителя для российских троп и маршрутов.

Очень часто после 50 лет люди теряют свою физическую форму, у них возникают различные фобии, с которыми помогает расстаться тропа. С каждым выходом в лес ходяки становятся все более тренированными, знакомятся друг с другом, общаются, что тоже очень важно для пожилых людей. Следующий этап – выезд на другие маршруты, походы выходного дня. К этому времени у людей уже есть все необходимое для более серьезных путешествий. Физически они окрепли, хорошо подобрана обувь и одежда, рюкзак, палочки, термос и т.д. Появляются лидеры, клубы, новая интересная жизнь.

У меня перед глазами десятки примеров, когда люди на глазах преображаются.

Имеет смысл вести переговоры с производителями и продавцами туристского снаряжения.

Тропа – это вектор развития въездного туризма. Люди начинают стремиться к новым маршрутам.

Доступное оздоровление. Даже школьники, имеющие освобождение от физкультуры, могут ходить с палочками и таким образом укреплять здоровье.

Городские управленцы сейчас с удовольствием помогают. Мэр города очень гордится построенной тропой. Те, кто ходит по тропам, это основной электорат на выборах...

ОТЧЕТ О ПОЕЗДКЕ АМЕРИКАНСКИХ ЭКСПЕРТОВ по строительству троп на озеро БАЙКАЛ 10-29 СЕНТЯБРЯ 2008 Боб Birkby и Джон Schubert

В сентябре 2008 четыре американских специалиста по тропам посетили озеро Байкал.

Команда включала Сюзанну Wilson (Ассоциация тропы Pacific Crest), Джона Griffith (Калифорнийский Корпус охраны природы), Джона Schubert (Американская Служба Леса) и Боба Birkby (Студенческая Ассоциация охраны природы). Их принимала Ассоциация Большой Байкальской тропы. Группа в течение трех недель посетила доступные тропы на четырех разных охраняемых территориях вокруг озера Байкал.

Ниже наш отчет по тропам, которые мы посетили во время визита в Сибирь. Фотографии с более высоким разрешением, упомянутые в этом отчете, могут быть найдены на вебсайте <http://picasaweb.google.com>.

Тункинский Национальный парк – Аршан, 11-14 сентября

Аршан находится в нескольких часах езды на автомашине от Иркутска. Хорошая возможность для отдыха горожан в конце недели (фото 1). Часто посещаемый курортный городок находится в Тункинском национальном парке. Тропа ведет из поселка по берегу реки Кынгырги в горы. Меньше чем через милю пешеходы проходят через красивое место, с видом на реку, лес, с грядами камней, деревьями, стволы которых обвязаны лентами, и простым мостиком выше грохочущего каскада. Нам рассказали, что опытные туристы используют тропу очень плохого качества вдалеке от моста, ближе к горам. Эта тропа ведет в глубь национального парка.

Нижняя тропа идеальна для тех посетителей, кому нужна короткая прогулка с разными вариантами. Нам сказали, что нет ничего необычного в том, что каждое лето по тропе проходит около 2000 человек. По ней ходят люди с разной степенью подготовки, от мамаш с колясками до бабушек, прогуливающихся с помощью своих детей. Рабочие группы ББТ, работающие на первых участках тропы, пригласили нас присоединиться к рабочему лагерю уже в конце их работы. Мы были очень впечатлены участниками группы и искусством бригадиров.

Проблемы, имеющиеся на тропе, включают:



- осыпающийся рыхлый склон на первой части тропы создает трудности для сооружения ровной поверхности. Падение небольшого кусочка скалы может спровоцировать камнепад, который может засыпать участок тропы. Группа ББТ завершила работу на этом участке, но после зимы нужна постоянная работа по поддержанию участка в порядке, для очистки от камней и почвы (фото 2);

- в некоторых местах камни, выступающие из тропы, создают трудности для неопытных пешеходов;

- на нескольких крутых местах на тропе корни деревьев использованы как ступеньки. Для некоторых хайкеров это может быть интересным, но для других это сложное и даже потенциально опасное препятствие. В дальнейшем такие ступени могут быть разрушены из-за эрозии (фото 3).

- наверху тропы упали ограждающие перила (жерди), прибитые гвоздями к стволам деревьев и предохраняющие посетителей от падения с края обрыва (фото 4);

- деревянные лестницы, ведущие к мосту, развалились (фото 5);

- пешеходный мост через реку Кынгыргу недостаточно надежный, для того чтобы выдерживать уровень нагрузки. Основание моста сделано из одного длинного бревна, распиленного на две части. Мы видели, как на нем стояло около 10 человек, что является большой нагрузкой на мост, построенный без необходимого запаса прочности (фото 6).



Если бы это было в Национальном парке США, приоритетом для администрации парка:

- полная уверенность, что тропа безопасна настолько, насколько это возможно для людей, ее использующих;

- сделать все необходимое для того, чтобы тропа была доступна для всех пользователей, молодых и пожилых;

- использовать методы строительства и дизайна тропы для охраны окружающей среды;

- помочь в образовании посетителей, предоставляя им информацию о том, что все, что они видят на тропе, когда вернутся домой, нужно сберечь и сохранить;

- обязать администрацию парка или волонтеров во время сезона образовывать посетителей и проводить в жизнь правила.

Возможные проекты на 2009 для тропы на Аршане перечислены ниже.

1. Продолжить улучшение полотна тропы, начатое в 2008-м. Это будет хорошо для 1-го проекта, так как команда учится работать вместе. В некоторых местах команда должна будет только передвинуть камни и засыпать углубления песком и гравием, взятым на реке. Может быть несколько мест, где нужно сделать похожую работу, как в 2008-м (фото). Тропа, засыпанная этим материалом, будет хорошо видна и покажет правильный путь, препятствуя появлению новых троп.

Это также создаст хороший дренаж на влажных местах и более ровную поверхность тропы. Также важно закрыть лишние проходы и создать условия для роста растений на старых тропах.

Удостоверьтесь, что смотровая площадка на твердой почве и не на обрыве, который может обрушиться в реку (фотография слева). Плоская смотровая площадка могла бы быть построена, используя технику, как на фото 2, с большими перилами.

2. Наверху тропы заменить перила – они предохранят путешественников от возможного падения с утеса. Некоторые прибиты к падающим деревьям. Другие перила



являются слишком маленькими, чтобы быть эффективными, особенно когда путешественники наклоняются через них или сидят на них (мы видели такие случаи).

Где новые перила необходимы, команда ГВТ могла срубить здоровые деревья поблизости и удалить ветви и кору.

3. Лестница, ведущая вниз к мосту, нуждается в серьезном ремонте. В 2009 можно сделать простой ремонт, заменив ступени. Потребуется несколько досок, инструменты для плотницких работ и навык, чтобы установить ступени в той же самой манере, как они были построены прежде. Будет важно проверить каждую ступеньку, чтобы убедиться, что все они настолько крепкие, насколько возможно для работы в течение нескольких лет. Проверить также перила и восстановить их в случае необходимости.

Будет полезна дрель, имеющая батарейное питание, особенно потому, что длинные болты лучше, чем гвозди, для того чтобы восстановить такую структуру.

Если нет в Иркутске, такой инструмент мог бы быть привезен будущими волонтерами. Убедитесь, что зарядное устройство батареи совместимо с электрическими розетками.

Парк и ГБТ могут также предусматривать замену лестницы в плановом порядке, например, 1 раз в 10 лет. У всех деревянных структур есть ограниченный срок пользования. Иногда простого ремонта недостаточно, и лестницу нужно построить заново. Местоположение лестницы не вызывает сомнений. Есть способы лестничных соединений, которые могли бы сделать более безопасными ступени, например, соединение ступени длинными брусками, поддерживающими их на пролетах. Было бы полезно использовать деревопластик, так как рок его службы может превышать 50 лет. Парк может включить эти материалы в свой бюджет, возможно, с финансовой поддержкой от ближайших курортов.

4. Где тропа становится крутой и поднимается вверх по корням дерева и скалам, спланируйте постройку деревянной лестницы. Это потребует предварительного планирования и поиска лучшего проекта для лестницы, которая будет долговечна и безопасна. Нужен также материал, чтобы сделать ступени и перила; основания, которые формируют стороны лестницы, могли бы быть из древесины – срубленные деревья от очистки тропы или на склоне выше участка работы. Команде нужны плотницкие инструменты и по крайней мере один лидер с опытом такого строительства. Парк должен обеспечить деревопластик для таких структур, чтобы они служили дольше.

5. ББТ и парк могут рассмотреть образовательные аспекты тропы. В 2008 мы видели несколько стендов наверху тропы, на которых была информация о недопустимости мусора, немного информации об истории информирования через стенды (фото 7). Другая возможность – это установка пронумерованных столбов вдоль тропы. В напечатанной брошюре для посетителей может быть информация о растениях,

животных и ландшафте вблизи от столбовых отметок. ББТ парк могут вести эту работу совместно. В брошюре также можно дать информацию о том, как заботиться об окружающей среде, возможно, на нескольких языках.

6. Парк должен спланировать замену или удаление пешеходного моста на реке Кынгаре. Мост предназначен для путешественников, чтобы рассмотреть

водопады. Когда мы там были, мы видели целых двенадцать человек, стоящих на мосту, некоторые подпрыгивали. Мост на двух бревнах. Два бревна от одного до другого берега. Настил из досок, служащий для перехода прибит к бревнам.

Слабое место моста в том, что он состоит из распиленного на две части бревна. Это дает каждому стрингеру только половину жесткости от целого бревна. Имея в виду, что мост выдерживает значительные нагрузки, парк должен заменить распиленные бревна на целые и большего диаметра. В идеале они должны быть сделаны из стволов живых деревьев, растущих неподалеку. (Использование живых деревьев даст мосту наибольшую жесткость, и они прослужат дольше, до следующей замены). На сегодняшний момент нужно как можно скорее исключить контакт бревен с влажной почвой и обработать контактные места против гниения. За мостом нужно установить наблюдение, и как только возникнет опасность его разрушения, мост закрыть или убрать. Мы посчитали, что его обрушение может произойти в течение 1-5 лет. Хотя инженер может это квалифицировать более точно.

Парк может рассмотреть альтернативы:

А) До того как будет окончательно спланирована тропа на противоположной стороне реки, убрать мост и построить смотровую площадку для водопада на ближней стороне реки внизу лестницы.

Б) После строительства тропы на противоположной стороне реки, сделать подвесной мост на стальных канатах, используя опыт Байкальского заповедника. Там рабочие заповедника и волонтеры ББТ построили похожую структуру (смотрите www.sahale.com). Инструменты для строительства были обеспечены парком: несколько мотыг, легкие лопаты, ломы, сумки для переноски гравия.

В 2009-м они должны быть дополнены более прочными лопатами, и усиленными ломом с долотом. Нужны также плотницкие инструменты для строительства и ремонта лестниц на крутых участках с корнями деревьев.

Прибайкальский национальный парк – тропа вдоль берега Листвянки – Большое Голоустное с Ромой Чубаковым и Анной Беловой. 15-19 сентября

60 километров от Листвянки до Большого Голоустного – великолепный маршрут, который был бы популярен в Национальных парках Америки. Тропа приводит туристов вдоль озера Байкал через разнообразные ландшафты. Хайкинг временами сложный, интересные возможности для организации лагеря. Тропа достаточно протяженная, ББТ уже сделала много хорошей работы на удаленных участках. Большие по протяженности части тропы на склонах, на которых сделана безопасная тропа, с открывающимися красивыми видами. За последние годы силами команд ББТ сделан новый участок тропы недалеко от Листвянки. Участок хорошо спланирован и хорошо сделан.





Хотя еще нужны работы по улучшению маркировки вдоль тропы, особенно в Листвянке. Очень важно, чтобы администрация парка официально закрыла старые, опасные участки тропы и информировала посетителей парка и местных жителей о новом маршруте. ББТ и парк должны договориться об использовании одной маркировки (выбрать цвет, дерево, металл или пластик) вдоль тропы, чтобы менее опытные пешеходы могли быть уверены в правильности тропы. Обеспечение хорошими картами, знаками, маркировкой, продолжение работы по улучшению маршрута должны помочь привлечению туристов на один из лучших маршрутов Байкальской системы троп. В целом ББТ должны использовать свои команды для улучшения безопасности на тропах. Здесь три предложения:

- Во многих местах тропа проходит по краю обрывов и скал или на высоких крутых склонах. Нужно расширить тропу на этих участках, тогда путешественники не будут опасаться за свою безопасность и будут спокойно наслаждаться видами Байкала.

- К другим проблемам можно отнести каменные осыпи, пересекающие тропу. В некоторых местах путешественники идут на большой высоте по скалам, нависающим над водой. Если кто-то упадет, то это может привести к серьезным травмам (фото 10 и 10а). В американских парках, такие места расчищаются направленным взрывом. Проводимые работы должны производиться людьми, имеющими допуск к взрывным работам. Должны быть сформированы широкие и ровные проходы на каждой из каменных осыпей (курумниках). Работа требует высверливания отверстий в камнях для закладки динамита. Возможно, что парк мог бы помочь в организации таких работ на трех или четырех местах вдоль тропы. Квалифицированных мастеров и необходимые материалы можно было бы найти среди рабочих, прокладывающих автодороги. Возможно, что где-то поблизости есть каменоломни и там тоже есть мастера-взрывники. Если взрывные работы запрещены, то ББТ может использовать для прокладки проходов ручные методы работ с помощью ломов и кувалд. Это, конечно, менее продуктивно, чем взрывные работы, но тоже может помочь.

В некоторых американских парках на отдаленных участках успешно используются отбойные молотки (фото 12-14). Этот инструмент мог бы быть импортирован из США.

- Структуры из дерева могут улучшить маршрут в нескольких местах. Деревянные ступени могут исключить эрозию. Существующие мостики должны быть проверены на надежность.

- Одна лестница на Скрепере должна быть точно переделана. Ее нужно поставить в другом месте и построить новый маршрут с поворотными платформами, серпантином. Нужно тщательно подготовиться к переносу тропы, подсчитать время и материалы и потом уже закрывать старую тропу. Используйте клинометр для определения градиента 5-15 % с одной секцией в 20-30 %.

Листвянка – Большие Коты

Это наиболее трудная, более доступная и красивая часть тропы. Два проекта рекомендованы для ББТ:

- расширить тропу на крутых склонах для большей безопасности;
- улучшить те части на тропе, где она пересекается осыпями (каменными ручьями);
- поставить указатели вдоль тропы, особенно это касается начала тропы в Листвянке;
- работать с парком по закрытию старой тропы и информированию посетителей о новой тропе, включая создание улучшенных карт;
- продолжить содержание тропы, убирать упавшие стволы деревьев, очищая от выросших веток каждый год;
- в это же самое время могут быть сделаны небольшие улучшения на полотне тропы. Улучшить дренажные системы.





Большие Коты – Большое Голоустное

Тропа из Больших Котов в Большое Голоустное предлагает своим посетителям больше красивых видов и даже более сложную тропу, чем в начале. Эта часть тропы нуждается в тех же самых стандартах, что и секция от Листвянки до Больших Котов. Хорошая возможность для ночевки и отдыха имеется в бухте Кадильной (можно приготовить пищу на кухне и воспользоваться баней).

Команды ББТ могут работать над следующими проектами:

- есть место, где тропа стала глубоким дренажным колодцем, ведущим вниз к озеру. Там нет места, чтобы изменить маршрут.

Команда может улучшить тропу, построив ступени в овраге. Есть два возможных проекта. В более простом проекте большие бревна могут быть помещены под прямым углом через овраг, концы каждого бревна вложены в стенки оврага. Каждое бревно будет высотой одной ступени. Внутри построенных ступеней заложить грунт и камни.

Вторая возможность – использовать бревна для строительства ступенек, как на фото 25, 26, 27. Эта техника будет более сложной и потребует больше времени, нужно будет заполнить овраг камнями, землей и растениями вдоль ступеней, для сокращения эрозии и восстановления кулуара до природного.

- Тропа выходит круто наверх, на вершину открытого мыса Скрепер. Наверху подъема путешественники могут по короткой тропе выйти на вершину на башни с отличным видом на озеро Байкал (фото 14, 15, 16).

Наша команда провела некоторое время в поиске возможного изменения маршрута, который может заключаться в строительстве серпантина с поворотными платформами, для замены нынешней крутой разрушающейся тропы. Желательно, чтобы было сделано планирование и дизайн перед сезоном 2009, прежде чем команды ББТ начнут строительство новой тропы. Примерно нужны

два-три дня работы человека с опытом планирования, клинометр и маркировочный шнур.

- Участки тропы на крутых склонах должны быть расширены, для обеспечения безопасности пешеходов. Это особенно относится к месту в нескольких километрах к югу от Кадильной (участок, проходящий через скалу), фото 17, 18, 19.



- В нескольких милях к северу от Кадильной есть несколько провалов, где части склона съехали вниз к озеру. Обвалы разрушили тропу в этих местах. Для пересечения путешественники должны теперь подняться выше провала, пересечь его по верху, потом осторожно спуститься до главной тропы. Почва и небольшие камни под ногами очень подвижны. Путешественники должны быть очень внимательны, чтобы избежать потери равновесия и падения в озеро.

Обваливание склона – очень большая проблема. Можно улучшить тропу до и после этих обвалов, но нужно быть очень осторожным, работая на неустойчивой почве, – могут упасть камни и куски почвы на тропу сверху (схожая ситуация с тропой на Аршане). Вторая возможность – улучшить запасную тропу наверху каждого провала. Очистка от «живых» камней и строительство тропы наверху провала облегчили бы прохождение участка. Дальнейшее изучение района показало, что альтернативным вариантом могла бы быть лестница вниз провала, для прохождения его по пляжу (фото 21, 22, 23).

После завершения этой краткосрочной задачи, бригадиры также увидят картину работы с ландшафтом в целом, как передвинуть тропу выше по склону. Во время нашего визита мы не увидели решения проблемы, но возможно, мы что-то упустили из виду. Эта работа потребует строительства серпантина с двумя поворотными платформами для подъема тропы выше каждого провала, или нужно начать новую тропу в достаточном удалении от провалов, чтобы создать условия для медленного набора высоты и выхода тропы выше провала.

Забайкальский Национальный парк.

Обозрение тропы на Святом Носу.

20-23 сентября.

Наша команда из четырех экспертов присоединилась к двум членам ББТ – Елене Агарковой и Оле Мисаловой для экспертизы троп в Забайкальском НП. В первый день мы встретились с биологом и заместителем директора парка. Оба они знакомы с тропами, которые мы собирались посетить.



Биолог объяснила, что существующая тропа на Глинках, сделанная для туристов (в большей степени протоптана ими, чем спланирована и построена), идет по хребту к вершине Святого Носа. Посетители и местные жители используют ее для подъема на плато, чтобы увидеть красоты открывающегося пейзажа во время восхождения на вершину.

Также тропа используется как спортивный маршрут. Один раз в год здесь проводятся спортивные соревнования, собирается более 100 спортсменов для скоростного восхождения на плато. Лучший результат скоростного восхождения на дистанции в пять километров с набором высоты в 700 метров – чуть больше одного часа. Обычных посетителей, поднимающихся для того, чтобы увидеть Байкал с высоты плато, ограничивает крутизна склона. Тропа на ручье Маркова менее крутая, она начинается в пяти километрах, дальше по берегу, что менее привлекательно для любителей похода выходного дня. Обе тропы соединяются на вершине и образуют маршрут длиной в 20 км. Этот двухдневный трудный маршрут используется не так часто. Заместитель директора согласилась, что желательнее сделать улучшения тропы на Глинках. Но так или иначе, мы поняли, что она предпочитает, чтобы тропа оставалась в пределах существующего коридора тропы, для минимизации вреда окружающему лесу и для того чтобы восходители находились на хребте, откуда открываются самые красивые виды, а комары сдуваются ветром.

Тропа на Глинке

Мы дошли до места, где тропа выходит на склон, где он начинает делиться на три линии. Отсюда открывается красивый вид на Баргузинский залив. В эту точку из-за нехватки времени и непогоды мы вынуждены были вернуться после небольшого перекуса. Мы не увидели последнего километра или, может быть, больше, который выше трех линий. Мы пришли к выводу, что первый километр тропы имеет хороший градиент и хорошие условия для обычных посетителей парка. Следующие 2-3 километра идут резко вверх – 30-60% или даже больше, что слишком круто для обычных посетителей парка. Здесь нет полотна тропы, но есть коридор от 2 до 7 метров



шириной, неустойчивые камни и эрозия – результат скоростных восхождений восходителей, идущих без полотна тропы. Ясно, что не спланированная и не построенная должным образом тропа в комбинации с вольным использованием этого коридора восходителями и бегунами создали нечто, но только не то, что принято называть тропой (фото 28, 29, 30, 31).



Достаточно просто, если это не приоритет парка, организовать скоростные восхождения на гору, за счет обычных пользователей и самой земли. Сегодняшняя ситуация не приемлема по обычным стандартам управления тропами в национальном парке. Обычно похожие неуправляемые ситуации возникают на тропах и в других природных парках мира, и это не нормально. Итак, какие альтернативы? Многие национальные парки, до тех пор, пока не имеют ресурсов улучшить состояние такой тропы, просто ее закрывают, ставят соответствующие знаки и убирают тропы с карт, в надежде, что тропа зарастет. Многие парки попытались бы предупредить будущих бегунов от использования тропы. Тем не менее, если это невозможно из-за ограниченных ресурсов, они могли или не могли попытаться действительно предупредить общественность от использования коридора тропы. Если Забайкальский национальный парк выбрал улучшение тропы для обычных туристов по международным стандартам, то руководствуясь лучшими подходами в дизайне троп, нужно оставить тропу на том месте, где начинается крутой подъем, и сделать длинный серпантин на склоне восточнее хребта. Опытные дизайнеры смогут подготовить проект новой тропы за 2-4 недели. Они должны использовать клинометр, для создания уклона тропы в 15%, с небольшими участками 20-30%. Тропу может построить команда из 5 опытных, профессиональных тропостроителей за 3 месяца. И еще 3 месяца нужно будет для того, чтобы провести работы по реабилитации старого участка. Если это будут делать волонтеры, то это займет гораздо больше времени. Такой проект не по силам волонтерским командам ББТ, которые не имеют достаточного мастерства, физических возможностей и т.д. В других частях мира такой проект выполняется профессиональными работниками парка, строителями троп или подрядчиками, имеющими опыт подобной работы. Это стоит примерно 100 тысяч долларов.

Парк и другие организации должны работать с ББТ, повышая уровень опыта и мастерства, только после нескольких лет ББТ сможет от начала и до конца реализовывать такие сложные проекты, но их реализация потребует также серьезного участия других людей. Как вариант можно рассмотреть улучшение тропы на гребне, создавая множество мелких серпантинных с поворотными платформами, но эти усилия могут быть сведены к нулю после первого же скоростного забега участников традиционной гонки, потому что они будут пытаться бежать напрямую.

Консультанты по тропам не рекомендовали бы этот вариант, если, конечно, парк не хочет закрыть всю тропу перилами, вдоль всех поворотов, и в то же время усилит работу по восстановлению растительного покрова за пределами коридора тропы.

Тропа по берегу.

Команда прошла по этой тропе и пришла к выводу, что она находится в хорошем состоянии и готова принять обычных посетителей. Бригады ББТ сделали хорошую работу по улучшению и поддержанию тропы. Там также есть над чем поработать в будущем (фото 32 и 33). Нам всем понравилась тропа. И мы подумали, что эту тропу можно было бы продолжить и за ручьем Макарова. Она может обойти Святой Нос и присоединить готовую тропу от Монахова до бухты Змеевой. Если это произойдет, то мы получим 4-5-дневный круговой маршрут вокруг полуострова, с великолепными видами на окрестные ландшафты, без необходимости делать тропу на крутых склонах.

Такая тропа потребовала бы серьезного исследования с гарантией того, что можно сделать всю петлю без больших трудностей при строительстве и с минимальным влиянием на окружающую среду.

Это мог бы быть очень честолюбивый, долгосрочный проект строительства и обслуживания, он должен быть тщательно спланирован и сбалансирован с другими интересами парка и ББТ.

Команда прошла пешком по этой тропе и нашла, что низкая часть находится в довольно хорошей форме, но дизайн тропы и условия быстро ухудшаются приблизительно в одном км выше. Чтобы улучшить эту тропу для обычных путешественников до горного хребта, нужно проделать много проектно-конструкторских работ, которые недоступны для ББТ, пока не увеличены их навыки и способности. Поскольку эта тропа начинается в 5 км от Глинок, она будет, главным образом, использоваться более квалифицированными путешественниками, занимающимися альпинизмом. Вся петля, таким образом, могла бы быть сделана с более сложным рельефом (фото 34).



Тропа на хребет

У команды не было возможности подняться на хребет, но он должен быть исследован на возможность создания петли для обычных туристов.



Байкальский природный заповедник.

24-27 сентября

Наше пребывание в заповеднике совпало с ежегодным семинаром ББТ, в котором принимают участие дирекция, бригадиры и партнеры ББТ. Американцы сделали несколько презентаций на различные темы по американским и байкальским тропам. ББТ активно работает в заповеднике и построила и улучшила 7 километров тропы. Маршрут позиционируется как экологический, для экологического просвещения. Посетители должны сопровождаться работниками парка, из-за заповедного режима. Тропа особенно полезна для посещения школьными группами. Когда тропы будут завершены, она создаст лучший доступ для туристов, в том числе горных, кто направляется вглубь Хамар-Дабана.

Работникам заповедника также будет удобнее работать.

Мы хорошо провели время, путешествуя по участку тропы, построенной ББТ. Увидели великолепные места и также свежие медвежьи следы. В основном работа сделана хорошо, но еще есть над чем поработать.

Нужно отметить мост через Осиновку за его оригинальную и умную конструкцию (фото 35). Тем не менее у нас есть некоторое беспокойство по поводу





конструкции, особенно это касается одной из растяжек, закрепленной за растущую березу, которая когда-нибудь утратит свои качества (фото внизу). Обычно в этих случаях растяжку крепят за более надежные массивные скалы или специальные бетонные блоки (примеры можно увидеть на сайте www.sanale.com). Если когда-нибудь на Байкале начнут строить мосты с использованием стальных тросов, то можно было бы рассмотреть возможность найти специальные агентства для тренинга российских специалистов.

Также мы обсудили с членами ББТ различные техники совершенствования полотна тропы. В идеале лучше строить тропы на устойчивых, нетронутых почвах. Строительство широких троп на неустойчивых почвах, использование неустойчивой почвы, чтобы расширить внешний край тропы, – временное решение, так как неустойчивые почвы смоят или они будут сдвинуты путешественниками. Использование камней и жердей на внешнем краю тропы также не лучший метод. Камни и жерди могут удерживать дождевую воду на тропе, вызывая эрозию, поскольку она течет под гору. Небольшие бревна могут удерживать почву для тропы, но как только они пропитаются водой и начнется гниение, бревна могут выпасть из края тропы и увлекут за собой часть полотна тропы (фото 36, 37, 38 и 39).

Рабочие лагеря 2009 года могут улучшить хорошо сделанную работу. Убрать бревна и камни с внешнего края тропы, затем расширить тропу в этих местах, завершив работу по улучшению полотна тропы. Она должны быть удобна для пешеходов и не подвержена эрозии.

Недалеко от водопада нужно построить ступени для спуска к воде. Мы не рекомендуем



использовать лестницы или любые другие структуры, которые могли бы спровоцировать менее квалифицированных путешественников попытаться спуститься. Сложенные друг на друга большие камни, тем не менее, могли бы стать лестницей для физически здоровых путешественников, чтобы взобраться наверх и спуститься вниз (фото 41).

Рабочие бригады могли бы также продолжить работы на тропе по направлению к альпийским лугам. Проблемные участки будут на первых 100 метрах, после того места, где тропа была закончена в 2008 году. Новая тропа должна быть построена через сложные скальные выходы (прижимы). Бригадиры должны грамотно проложить маршрут, прежде чем начнется работа, это сэкономит время и силы рабочих бригад.

Есть одно место через скалистую секцию, ландшафт заканчивается оврагом. Лучшее место пересечения маленького ручья должно также быть определено заранее, прежде чем строительство начнется в 2009, чтобы новая тропа была ровной и сохранила дренаж. Прежде чем команды продолжат работы вне оврага, мы настоятельно предлагаем маршрут тропы к его месту назначения. Сделайте исследование прежде, чем строительство начнется, удостоверьтесь, что маршрут находится в правильном месте и что не будет никаких неожиданностей по пути. Найдите время, чтобы промаркировать маршрут так, чтобы тропа шла ровно вдоль склона. Избегайте коротких, крутых переходов, чтобы обойти препятствия. Вместо этого сделайте маленькие подъемы на тропе, на некотором расстоянии от препятствия так, чтобы тропа пошла выше или ниже препятствия, без резкого изменения в крутизне.

Команда может также рассмотреть установку безопасных перил на мосту недалеко от места окончания строительных работ на тропе в 2008. Имеющиеся перила сделаны из тонких жердей. Они могли бы быть заменены брусом и указателями, которые должны быть достаточно большими. В качестве альтернативы просто удалите перила (фото 42). Когда мост упадет, замените его камнями (бродом) через поток. Лучше строить деревянные мосты только там, где они абсолютно необходимы. Тем временем удалите всю грязь с контактных частей моста, чтобы уменьшить гниль. Жерди, используемые как сдерживающие стены

поблизости от моста, вероятно, не очень полезны в течение долгого времени. Было бы лучше инвестировать энергию в работу на расширение тропы и улучшение склона (фото 43).

ДРУГИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ GBT

В дополнение ко всей хорошей работе на тропе, мы были очень впечатлены поддержкой и лидерством, что GBT дает своим бригадам. Чтобы улучшить ту поддержку, мы предлагаем следующее:

- продолжать находить возможности обучения навыкам строительства тропы для бригадиров, особенно в дизайне, исследовании и строительстве. Возможности включают: приглашение экспертов по тропам из Америки, которые должны принимать участие в обучении бригадиров весной. Возможности должны также предоставляться для бригадиров команды GBT, для прохождения тренингов в Соединенных Штатах, чтобы работать с американскими командами на тропках. Лидеры GBT, приезжающие, чтобы работать в Америке, должны иметь расширенные учебные возможности, быть вовлечены во многие ручные виды работ на тропе. Кажется, есть возможности для лидеров команды GBT, чтобы провести месяц или два со Службой Леса, Тихоокеанской Ассоциацией Тропы, Студенческой Природоохранной Ассоциацией и Калифорнийским природоохранным Корпусом. Эти организации могли бы предоставить превосходное обучение по строительству троп ключевым специалистам GBT;

- продолжить подготовку бригадиров ББТ в вопросах безопасности. Соответствующее обучение базовым знаниям, первой медицинской помощи бригадиров и комплектация хороших аптечек для каждой команды;

- американские партнеры могут также помочь GBT в организации безопасности. Чтобы были ясные планы действий в чрезвычайных ситуациях на всех местах работы. Развитие Чрезвычайного Плана по действию в ЧС должно быть стандартной процедурой перед каждой работой GBT, проектной и региональной деятельностью, включая экспедиции с посещением экспертов и организацию экотуров.



Предложения для будущих посещений экспертами по тропам

Четыре американца, побывавшие на озере Байкал в сентябре 2008, нашли этот опыт замечательным. Мы оценили большую дружбу, время, проведенное с жителями байкальского региона, было насыщенным и плодотворным. Мы научились многому, и есть надежда, что мы сделали свой вклад в будущее GBT. Для будущих посещений экспертами по тропам мы предложили бы следующее:

- эксперты, приезжающие весной, могли бы помочь с обучением новых бригадиров. Они могли бы также посетить и оценить тропы в местах, в которых не смогла побывать американская группа в 2008. Как альтернатива, американские эксперты могли бы проинструктировать лидеров команды по строительству троп в учебном проекте, таком как проект «Аршан» в 2008, но уделить ему больше времени;

- наше трехнедельное пребывание в Сибири оказалось достаточно правильно спланировано по времени, которое мы могли посвятить оценке троп. Наши планы в Америке, вероятно, не позволят более долгосрочного пребывания. Две недели могли быть достаточными для эффективной работы. Если группа из четырех экспертов соберется посетить Байкал снова, разумнее разделить на две группы по два человека, чтобы оценить больше троп. Мы действительно чувствовали каждую потраченную минуту нашего времени, оценивая тропы или путешествуя на длинные расстояния к следующей тропе. Для будущих посещений было бы хорошо наметить несколько свободных дней, возможно, добавить два дня к расписанию поездки. Это даст экспертам время, чтобы познакомиться с другими достопримечательностями Сибири далеко от троп и освежить силы. Во время наших путешествий, например, мы проезжали Улан-Удэ дважды, но каждый раз не было времени познакомиться с городом. Идеально, чтобы у будущих экспертов был хороший доступ в Интернет, по крайней мере, несколько часов в неделю. Все-таки важно поддерживать отношения с домом и работой. Как вы можете видеть, это несложные проблемы, их легко решить. Мы хотим подчеркнуть наше большое уважение к GBT и свое удовлетворение тем, что мы были с такими замечательными людьми и увидели пейзажи озера Байкал. Это была незабываемая поездка для нас, и мы всегда будем вам благодарны.

С уважением,

Боб Birkby - Студенческая природоохранная Ассоциация - birkby@earthlink.net

Джон Schubert - Американская Служба Леса - jschubert@fs.fed.us

Джон Griffith - Калифорнийский Природоохранный Корпус - thenaturenut@aol.com

Сюзанна Wilson - Тихоокеанская Ассоциация Тропы - swilson@pcta.org





ПРОЕКТ «БОЛЬШАЯ БАЙКАЛЬСКАЯ ТРОПА»

Усть-Баргузин, 2016

Н.Лужкова

Сотрудник ФГБУ «Заповедное Подлеморье

КГН

Большая Байкальская Тропа (ББТ) – это проект, направленный на развитие экологического туризма на Байкале, участке всемирного наследия ЮНЕСКО. Целью проекта является создание интегрированной системы троп в соответствии с природоохранными нормами, международными стандартами и потребностями посетителей. Комбинированный пеший, велосипедный и водный маршруты предоставят возможность посещения особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и земель иных категорий вдоль побережья Байкала. В задачи реализации проекта входит внедрение единой концепции создания троп для ООПТ Байкальского региона, адаптация разработок на отдельных территориях, строительство троп и их инфраструктуры. В рамках проекта проведен анализ работы на тропах за 15 лет и перспективы развития, показаны специальные методики обустройства троп, рассчитаны затраты на создание различных объектов инфраструктуры. В дальнейшем планируется, что администрации ООПТ представят



планы и проекты обустройства троп в своих пределах. При качественном планировании и пошаговом воплощении проект ББТ станет первой протяженной национальной системой троп и брендом ООПТ Байкальского региона. Это позволит значительно повысить имидж российского познавательного туризма на международном уровне.

1. Тропы Байкальского региона в системе Большой Байкальской Тропы.

1.1. Концепция Большой Байкальской Тропы.

Большая Байкальская тропа (ББТ) – система официально декларируемых рекреационных, экологических, познавательных троп (пеших, велосипедных, конных троп, водных маршрутов) и их инфраструктуры в пределах Байкальской природной территории.

В основе объединяющей идеи ББТ лежит озеро Байкал, как природная территория, имеющая высокое международное признание и статус объекта Всемирного природного наследия «ЮНЕСКО», его увеличивающаяся с каждым годом туристско-рекреационная, социально-экономическая и экологическая значимость в нашей стране и за ее пределами.

Материальная основа ББТ – исторически сформировавшиеся пути передвижения людей и животных (тропы), начиная от первобытных людей, в ходе их хозяйственной деятельности (охота, собирательство, скотоводство и др.), а также протоптанные и построенные тропы и их инфраструктура на этапах исторического развития от «дикого» до организованного туризма.

Современное состояние материально-технической базы заинтересованных организаций, инфраструктуры ББТ, опыт реализации совместных проектов, а также развитие туризма и рост интереса к природным территориям стремятся вывести ББТ на новый этап интеграции в единую систему взаимодействия для достижения наилучшего и эффективного результата. ББТ – исторический этап интеграции рекреационных троп под единым брендом, едиными правилами строительства и обслуживания, интерпретации, правовой базой. Также это процесс формирования единого общедоступного информационного пространства.

На современном этапе поддержание ББТ как системы, достигается благодаря добровольному официальному и неофициальному сотрудничеству отдельных государственных (прежде всего ООПТ) и общественных организаций и успешной реализации ими совместных проектов. В перспективе мы видим – создание Ассоциации (Союза) ББТ, как нового этапа добровольного и взаимовыгодного сотрудничества заинтересованных в развитии системы рекреационных познавательных троп организаций. Ассоциация ББТ может играть в будущем совещательную, рекомендательную и связующую функцию, а также функцию общественного контроля за деятельностью в системе ББТ. Основу Ассоциации ББТ, в случае её создания, будет составлять ООПТ Байкальского

региона, заинтересованные общественные некоммерческие организации (НКО), научно-исследовательские учреждения и другие учреждения.

Реализация проекта ББТ предполагает историческое и территориальное развитие территорий, исходя из природных, экологических, социально-экономических, культурных, национальных и других современных реалий на основе следующих базовых принципов:

- обеспечение максимальной сохранности природных комплексов Байкальского региона;
- эколого-просветительская ориентированность;
- сохранение и восстановление культурно-исторического наследия региона;
- повышение социально-экономического уровня, прежде всего, местного населения;
- международное сотрудничество;
- вовлечение в процесс развития ББТ добровольной помощи;
- культивирование здорового образа жизни;
- создание доступной среды для разных категорий посетителей;
- продвижение бренда «Большая Байкальская Тропа - первая национальная система троп в России».

1.2. Опыт обустройства троп в Байкальском регионе.

Создание и использование троп на берегах Байкала уходит своими корнями к традиционному природопользованию местных народов и хозяйственному освоению земель. Однако нас больше интересует современный этап и связь троп с природоохранной и туристско-рекреационной деятельностью. Улучшение существующих диких троп и целенаправленное создание новых, на ООПТ Байкальского региона в течение столетия поддерживалось руководством природоохранных учреждений. Можно выделить четыре этапа:

1. Этап: Тропы для охраны территории и научной деятельности.

Баргузинский заповедник был первой ООПТ, на которой целенаправленно обустроились тропы. Начиная с 1914 года, для создания, обследования и патрулирования заповедника стражники прорубали тропы для пешего и конного прохождения прибрежных и горных участков. При обустройстве других заповедников Прибайкалья также применялся данный подход. Сейчас ряд первоначально заложенных маршрутов используется для проведения зимних маршрутных учетов, патрулировании и сборе научных материалов.

2. Этап: Тропы для спортивного туризма.

С середины XX века спортивный туризм был распространен практически на всех природных территориях СССР. Туристические или походные тропы были

востребованы вдоль побережья Байкала. До организации ООПТ они обустроились любителями пеших походов посредством расчистки коридоров троп и маркировки маршрутов на деревьях или камнях, после – сотрудниками новых учреждений. В советский период благодаря регулярным рейсам по Байкалу парохода «Комсомолец», туристы посещали маршруты Баргузинского заповедника: по долинам реки Большая и реки Шумилиха. Особой популярностью пользовались тропы в Прибайкальском национальном парке: тропа Листвянка - Большое Голоустное, Кругобайкальская железная дорога, радиальные тропы в бухте Песчаная и окрестностях турбазы «Маломорская». В Забайкальском национальном парке туристы облюбовали маршруты Усть-Баргузин – мыс Онгоконский, Усть-Баргузин – Плато п-ва Святой Нос, по долинам рек Большой Чивыркуй и М. Черемшана.

В 1970-е годы впервые возникла идея кольцевой тропы вокруг Байкала. Она исходила параллельно от двух заслуженных писателей-путешественников О.К. Гусева и В. П. Брянского.

3. Этап: тропы для экологического туризма.

В 1999 году идея обустройства береговой тропы вокруг озера нашла отражение в проекте «Большая Байкальская Тропа - 2000». А.Я. Сукнев представил проект как протяженную пешую тропу, соединяющую ООПТ и муниципальные образования.

В 2003 году активисты Большой Байкальской Тропы запустили первые проекты по обустройству пеших троп в Забайкальском национальном парке, Байкальском заповеднике, Северобайкальском и Слюдянском районах. В 2004 году была официально зарегистрирована МОО «ББТ». Работа между НКО и ООПТ складывалась на взаимовыгодной основе: от администраций ООПТ поступали предложения по обустройству определенных участков троп, оказывалось транспортное и иное содействие, а НКО набирала волонтеров и проводила международные волонтерские лагеря. Со временем выработался четкий алгоритм проведения проектов (рис.1).

ЛЕТНИЙ ВОЛОНТЕРСКИЙ ПРОЕКТ

- От 10 до 20 волонтеров.
- Продолжительность 2 недели.
- Проживание в палатках, работа - 5 дней в неделю, 6 часов в день.
- Участники самостоятельно готовят еду на костре.

МОО «ББТ» предоставляет инструменты: кирки, лопаты, топоры, бензопилы и т.д.

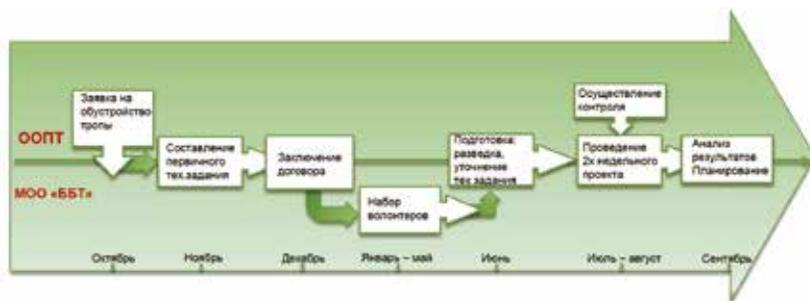


Рис. 1. Алгоритм взаимодействия по обустройству тропы.

Работы на тропах разделились на два основных типа: реконструкция старых троп и создание новых троп. В обоих случаях ООПТ и другие учреждения предлагали проводить работы на востребованных туристических маршрутах (Листвянка - Большие Коты, Тропа испытаний) и потенциально популярных тропах (В Джунглях Хамар-Дабана, Пещера Колоколья). По ряду причин, идея создания кольцевой тропы, переросла в необходимость обустройства системы троп в Байкальском регионе: сложное геологическое строение береговой линии, заповедный статус прибрежных ООПТ, наличие ж/д и автодорог не позволяли создавать протяженные береговые участки; потребность в безопасных тропах в горах возросла и проекты также стали проводиться за пределами побережья Байкала (Тункинский национальный парк, Джергинский заповедник).

Рис. 2. Проекты МОО «ББТ» с 2003 по 2015 годы.



Только силами МОО «ББТ» за 13 лет (с 2003 по 2015 год) было проведено: 211 международных летних проектов по обустройству и реконструкции троп на различных территориях Иркутской области и Республики Бурятия. В проектах приняло участие более 5100 волонтеров (рис. 2). Общее количество километров обустроенных троп – более 350 км, из них на землях федеральных ООПТ около 250 км. Волонтеры других организации, штатные сотрудники ООПТ, студенты во время практик, также проводили работы по обустройству троп.

В течение последних лет ряд общественных организации и ООПТ обустривают тропы согласно адаптированным технологиям. Однако существуют две основные НКО: МОО «ББТ» и АРЭ «ББТ-Бурятия», - которые работают с волонтерами, взаимодействуют с администрациями ООПТ, органами местного самоуправления, арендаторами и частными предпринимателями в сфере туризма, а также государственными и общественными организациями, учреждениями, природоохранными группами и активистами, заинтересованными в организации посещения ББТ.

Федеральная программа развития познавательного туризма на ООПТ внесла существенный вклад в развитие пеших троп в Байкальском регионе. Благодаря финансированию, у ООПТ появилась возможность создавать тропы на коммерческой основе. Следует заметить, МОО «ББТ» привлекалась на коммерческие проекты в качестве исполнителей, при этом объем работ увеличивается на 50%. В отличие от волонтерских проектов повышаются требования к осуществлению работ: составляется более жесткое техническое задание, ведется более строгий контроль со стороны заказчиков. При этом проекты возглавляют опытные бригады организации, а рабочие выбираются на конкурсной основе. Байкальский заповедник является ярким примером коммерческого обустройства троп: деревянные настилы «Кедровой аллеи» сооружала подрядная организация и специалисты по тропам МО «ББТ» выступали в роли консультантов, а новые участки тропы «По отрогам Хамар-Дабана» строились при непосредственных взаимодействии с МОО «ББТ» на основе договорных отношений.

4. Этап: «Большая Байкальская Тропа - первая национальная система троп в России».

Настоящий Проект раскрывает сущность данного этапа. С учетом многолетнего опыта обустройства троп, апробированных технологий создания объектов инфраструктуры и видения экологического туризма как одного из приоритетных направлений развития Байкальского региона, ББТ переходит на следующий этап развития. Данный этап можно назвать интеграционным, так как для создания первой национальной системы троп объединяются усилия различных организации: государственных, общественных и коммерческих.

При должном финансировании тропы будут создаваться на более высоком техническом уровне и в более короткие сроки, также более качественное обслуживание троп поможет поддерживать популярные участки ББТ в пригодном эксплуатационном состоянии.

По примеру национальных троп зарубежных государств, создание Ассоциации ББТ является наиболее целесообразным шагом. Организации -участники могут утвердить общую стратегию развития, технологии, бренд и распространение опыта в другие регионы РФ.

В реализации проектов одними из основных консультантов, разработчиков технической задании и исполнителей станут сотрудники МОО «ББТ» и АРЭ «ББТ-Бурятия». Их опыт будет значительным вкладом в создание инфраструктуры экологического туризма Байкальского региона.

1.3. Технология строительства троп.

Помимо практической работы по строительству, в течение последнего десятилетия велись прикладные научные исследования по экологически ориентированному обустройству троп. С учетом международного (М. Нуго, Р. Биркби и др.) и российского (А.Д. Калихман, Т.П. Калихман, Н.М. Лужкова, В.В. Хидекель, В.П. Чижова, и др.) опыта, в Байкальском регионе был разработан геоэкологический подход. Этот подход состоит из четырех этапов и используется как для выявления тренда развития туризма в целом, так и для обустройства конкретных троп в частности. Байкальский заповедник является примером применения всех этапов подхода для развития пешего туризма. В настоящем Проекте представлены важные составляющие подхода: описаны элементы инфраструктуры троп, алгоритм строительства и классификация троп.

Основу инфраструктуры ББТ составляют (рис. 3):

- пути перемещения вдоль береговой линии и на удалении от нее (автодороги с покрытием и без покрытия, лесные и проселочные дороги, локальные и магистральные тропы);
- оборудование путей перемещения и элементы обустройства (мосты, сходы к воде и выходы из воды, перила и бордюры);
- малые архитектурные формы: оборудованные места остановок, оборудованные места стоянок, навесы, приюты и зимовья для посетителей, смотровые площадки и вышки;
- места размещения, такие как зимовья и щитовые домики;
- информационное оснащение: маркировка по всей тропе, и информационные щиты на начальных пунктах.

Технология строительства троп заключается в пошаговом применении алгоритма обустройства троп. Он используется на каждой тропе для проведения



Рис 3. Элементы инфраструктуры тропы.

ремонтных и строительных работ. Алгоритм объединяет геоэкологические и инженерные факторы и состоит из 10 основных стадий (рис. 4), разделенных на группы: проектирование (3 стадии) и обустройство (7 стадий).

На первой стадии «Концепция тропы» - администрация ООПТ определяет предназначение тропы и показывает формальные возможности ее обустройства. На второй стадии «Разведка» проводятся инженерные и географические исследования, когда определяются существующие на местности ограничения. Исходя из полученных полевых данных, на третьей стадии «Выбор класса тропы» определяется вид троп по одному из пяти классов: экстремальная, походная, прогулочная, экскурсионная, общего доступа. Тесное взаимодействие с представителями научных и проектных учреждений необходимо для выявления нити маршрута с учетом особенностей рельефа, гидрографии, ландшафтов, транспортной доступности и т.д.

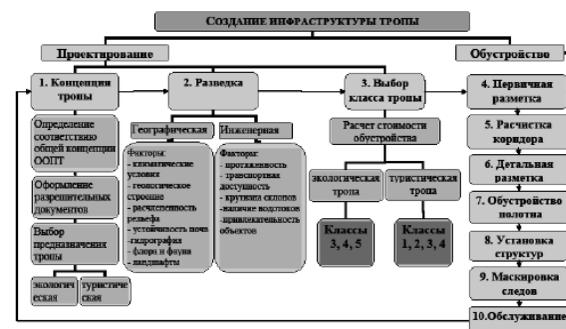


Рис. 4. Алгоритм обустройства тропы.

Применение классификации пеших троп происходит для определения критериев обустройства каждого линейного объекта. Выделено пять классов троп, каждому дано условное название для более удобного применения среди потенциальных пользователей троп (рис. 5). Основной признак при разделении троп на классы – степень обустроенности, которая характеризуется тремя группами критериев:

- 1) строительные характеристики и элементы троп (полотно, коридор, препятствия, уклон полотна, структуры);
- 2) требования к пользователям и доступность;
- 3) наличие маркировки для обозначения крайних точек маршрута, поворотов, опасных участков.

За годы работ на тропах в Байкальском регионе определены временные и финансовые затраты на строительство и обслуживание троп разных классов. Так, самой дешевой является создание экстремальной тропы, а самым дорогим – экскурсионной и общего доступа. На всех тропах волонтеры работают медленнее, чем наемные профессиональные строители.

На стадиях «Обустройства» работы проводятся волонтерами, строителями или сотрудниками ООПТ. Однако работы на стадии «Первичная разметка» должна быть осуществлены группой экспертов для соблюдения всех норм, прописанных на

Рис.5. Классификация троп и стоимость обустройства.

1 – «Экстремальная» 2 – «Походная» 3 – «Прогулочная» 4 – «Экскursionная» 5 – «Общего доступа»



Волонтеры: 15 человек, 10 рабочих дней, 6 рабочих часов				
До 1500 м	До 1000 м	До 700 м	До 400 м	До 400 м
Строители: 15 человек, 10 рабочих дней, 6 рабочих часов				
До 2500 м	До 1500 м	До 1100 м	До 700 м	До 700 м
Стоимость новой тропы, 1000 м				
От 400 тыс. руб.	От 700 тыс. руб.	От 800 тыс. руб.	От 2 500 тыс. руб.	От 2 500 тыс. руб.
Периодичность и стоимость планового обслуживания тропы, 1000 м				
Раз в 3-5 лет 10 тыс. руб.	Раз в 2-3 года 20 тыс. руб.	Раз в 2-3 года 20 тыс. руб.	Раз в год 40 тыс. руб.	Раз в год 40 тыс. руб.

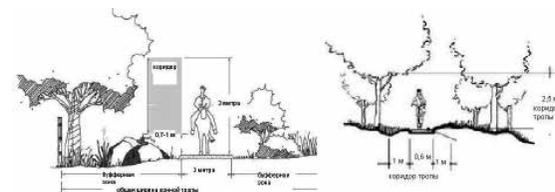


Рис. 6. Строительные характеристики конной и велосипедной тропы средней частоты использования (класс 3) (American trails. 2011. <http://www.americantrails.org>).

стадии проектирования. Дальнейшие работы по обустройству от «Расчистки коридора» до «Маркировки следов» могут проводиться строительной организацией, однако под строгим контролем соблюдения различных норм представителями ООПТ.

На стадии «обслуживание» необходимо установить график проведения ремонтных работ и осуществлять периодическое обслуживание тропы.

Большинство троп ББТ в пределах федеральных ООПТ – пешие тропы, в связи с этим дано более подробное описание технологии их обустройства. В случае создания велосипедных, конных и водных троп принципы остаются неизменными, меняются морфометрические характеристики (рис. 6).

2. Планы и перспективы развития ББТ в Байкальском регионе.

2.1. Тропы на ООПТ федерального значения.

В администрациях ООПТ федерального значения сложилось видение развитие троп на подведомственных территориях. Предложения по созданию и обустройству троп были отображены в «Проектах размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов на подведомственных территориях», составленные ЗАО «Сибземпроект» для в ФГБУ «Заповедное Подлеморье», ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», ФГБУ «Байкальский заповедник», ФГБУ «Джержинский заповедник» и ФГБУ «Тункинский национальный парк» в 2014 году. Данные разработки вписываются в проект ББТ.

В соответствии с представленными данными в первую систему национальных троп на берегу Байкала могут войти 57 троп на ООПТ федерального уровня общей протяженностью 1509 км. По расчетам ЗАО «Сибземпроект» общая стоимость создания и обустройства троп в Баргузинском, Байкальском, Байкало-Ленском, Джержинском заповедниках, Забайкальском, Прибайкальском и Тункинском национальных парках, Фролихинском и Кабанском, Алтачейском заказниках – 33314,1 тыс. руб. В таблицах расчетов стоимости обустройства троп предусмотрены затраты на элементы инфраструктуры, такие как мосты, туристические стоянки, информационные знаки и т.д., однако стоимость создания полотна троп прописана только для Байкальского заповедника. В свою очередь для представленных ниже троп мы оценили затраты на строительство полотна в соответствии с минимальными

ценами на создания и реконструкцию 1000 м. тропы. Уровень обустройства каждой тропы устанавливался в соответствии с описанием троп и подкреплялся экспертной оценкой специалистов по строительству троп. В эту стоимость входят работы на всех этапах алгоритма создания троп – от проектирования, строительства до планового обслуживания. Ремонт троп также рассчитывался исходя из ориентировочной стоимости на 1000 м. полотна тропы. Итоговая стоимость на строительство или реконструкцию 57 троп с учетом расчетов ЗАО «Сибземпроект» и администраций учреждений составила 456 060 тыс. руб. При общих затратах на эти линейные объекты средняя стоимость одного километра качественной тропы составляет 266 тыс. руб. Таким образом, представленную сумму можно взять за основу, и в дальнейшем для каждой тропы провести перерасчет с учетом уточненных технических заданий и цен на момент проведения работ.

Заключение

В Байкальском регионе существует уникальный прецедент для России – система троп вокруг озера Байкал строится силами общественности и природоохранных учреждений. Цель Проекта ББТ – создание первой национальной системы троп. Для этого необходимо использование существующих наработок и практического опыта. Для успешного воплощения проекта необходимо

соответствующее финансирование, ориентировочный бюджет составляет 475 960 тыс. руб. (456 060 тыс. руб. – обустройство троп и инфраструктуры, 19 900 тыс. руб. – распространение информации). Сейчас для каждой ООПТ федерального уровня и земель иного подчинения имеется собственный сценарий достижения цели.

Проект ББТ представляет собой стратегию развития первой национальной системы троп на берегах Байкала. Он демонстрирует общее видение строительства троп. В связи с природоохранными и географическими особенностями, проект включает пешие, велосипедные, конные тропы и водные маршруты.

Общественные организации и сотрудники ООПТ занимаются тропами несколько десятилетий. МОО «Большая Байкальская Тропа» и АРЭ «ББТ-Бурятия» – основные организации, занимающиеся строительством троп на озере Байкал. Опыт 13 летней практики проведения работ показал возможные пути строительства троп посредством привлечения волонтеров, сотрудников ООПТ, студентов, наемных строителей. В дальнейшем эти организации могут выступить в качестве основных консультантов и исполнителей работ. Одновременно сами ООПТ успешно обустривают сопутствующие элементы инфраструктуры: пикниковые зоны, стенды, аншлаги и иные МАФ. Анализ имеющегося опыта показывает приемлемые варианты работ и предостерегает от возможных ошибок.

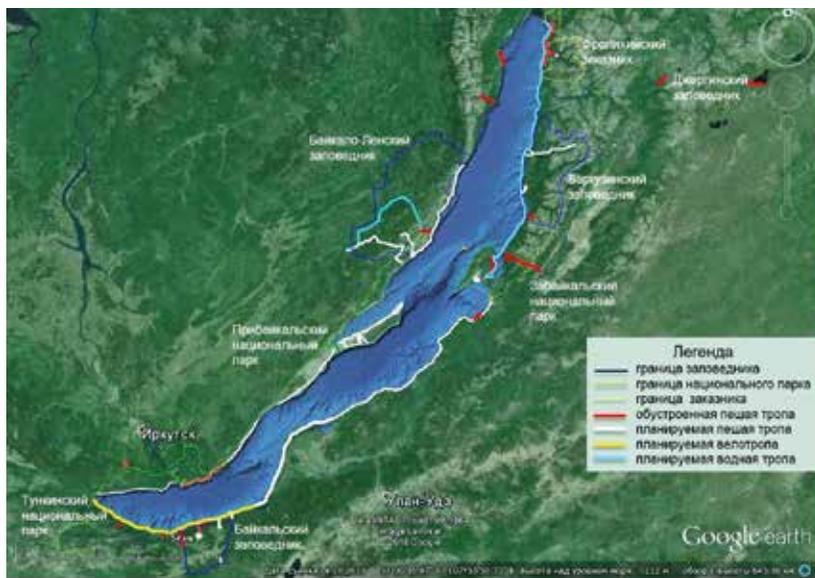
Специалисты разработали подход к строительству троп. Так создание любой тропы соответствует природоохранным и инженерным принципам. Для троп разного класса мы определили временные и финансовые затраты.

В случае финансирования проекта, на ООПТ федерального уровня возможно ускоренное строительство участков тропы в ближайшие годы. Параллельно допустимо создание участков на землях иного подчинения.

Так, по заказу Министерства Природных Ресурсов Республики Бурятия в июне 2016 года была разработана отдельная «Концепции строительства сети троп для разных категорий пользователей на маршруте от поселка Выдрино, до поселка Усть-Баргузин». Согласно проведенным исследованиям и расчетам стоимость 63 км единой тропы составит 293715 тыс. рублей с учетом обустройства 63 крупных мостов вдоль участка Транссибирской железной дороги. Эта тропа позволит соединить тропы на федеральных ООПТ вдоль побережья озера Байкал.

Реализация проекта позволит осуществлять развитие познавательного туризма в Байкальском регионе на качественно новом уровне, снизить антропогенную нагрузку на уникальные природные комплексы, а также существенно улучшить туристический имидж России на международном уровне.

Рис. 7. Карта – схема существующих и панируемых троп в рамках проекта ББТ



СОЗДАНИЕ И ОБУСТРОЙСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

как необходимое условие развития организованного экологического туризма на Байкальской природной территории (на примере МО СП «Посольское»)

Сукнев А.Я.

Ассоциация по развитию экотуризма в Республике Бурятия
«Большая Байкальская тропа-Бурятия»
e-mail: suknevgbt@gmail.com

Рыгзинов Т.Ш.

Ведущий инженер
ФГБУН Байкальский институт природопользования СО РАН
e-mail: tumun@binm.com

В последние годы исследователи, общественники и практики туризма активно обсуждают теоретические, законодательные и прикладные аспекты разработки и реализации проекта по созданию национальных троп в Российской Федерации, прежде всего, в контексте развития экологического туризма. В 2017 году на федеральном уровне прошел ряд знаковых мероприятий, посвященных обсуждению актуальных вопросов разработки и реализации проекта по созданию национальных троп в России. Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев поручил усовершенствовать законодательство в той части, которая касается регулирования вопросов использования природных территорий в рекреационных целях, а также нормативного определения терминов «национальная тропа», «природно-рекреационная тропа», «природно-рекреационная деятельность».

Следует отметить, что идея создания национальных троп появилась в Байкальском регионе еще в 70-х годах прошлого столетия. Гусев Олег Кириллович, известный писатель, фотограф, ученый, инициатор создания Байкало-Ленского заповедника, проработавший в Баргузинском заповеднике более 30 лет, не раз высказывал идею создания Кругобайкальской тропы. После посещения Аппалачской тропы в США Олег Кириллович понял, что создание системы троп на Байкале может помочь в его охране. Эта идея была поддержана иркутским писателем и туристом В. Брянским.

В начале 2000-х годов инициатива создания Большой Байкальской тропы (далее – ББТ) стала приобретать проектные черты. Потребовалось немало времени и труда для разработки проекта, изучения ценного опыта, переговоров, планирования, обучения, выполнения практических работ по строительству и реконструкции троп, продвижения ББТ и, в конечном итоге, признания на государственном уровне роли ББТ в создании условий для развития экологического туризма на Байкальской природной

территории. История возникновения, развития и продвижения проекта, становления международного сотрудничества и межсекторного партнерства, основные практические результаты (хоть и в недостаточной форме), проблемы и перспективы реализации проекта представлены в работах.

Перспективы развития проекта создания ББТ определены в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 - 2020 годы», в программных документах в сфере туризма Республики Бурятия и Иркутской области. Разработан проект Концепции создания ББТ(1), основные положения которой легли в основу предложений по развитию туризма в рамках разработки приоритетного проекта «Байкал – Великое озеро великой страны». Разработка приоритетного проекта велась в рамках выполнения поручения Президента РФ В.В. Путина. В этом проекте поставлена задача создания общедоступной системы троп «Тропы Байкала», представляющей экотуристский продукт мирового уровня, соответствующий принципам устойчивого туризма. Отметим, ни Концепция, ни приоритетный проект в настоящее время не имеют статуса официального документа.

Большая Байкальская тропа – это система официально декларируемых рекреационных, экологических, познавательных троп (пеших, велосипедных, конных троп, водных маршрутов) и ее инфраструктуры в пределах Байкальской природной территории

В пространственном аспекте ББТ проходит через ключевые зоны рекреационного освоения (населенные пункты, ООПТ, памятники природы, рекреационные местности). Одним из 15 ключевых, остановочных пунктов (участков) ББТ является Посольская рекреационная зона, расположенная в границах сельского поселения «Посольское» (рис. 1).



Рисунок 1.
Карта-схема
Большой Байкальской тропы в
пределах МО СП
«Посольское»

В данной статье представлены подходы и обоснование создания экологических троп на территории сельского поселения «Посольское», в границах которого планируется создание туристско-рекреационного кластера «Посольский», тематической специализацией которого является организованный экологический туризм.

Сельское поселение «Посольское» расположено в Кабанском районе Республики Бурятия на берегу озера Байкал (рисунок 1). Расстояние до столицы республики г. Улан-Удэ – 160 км, до районного центра с. Кабанск – 40 км, до г. Иркутск – 330 км. В состав сельского поселения входят населенные пункты – с. Посольское и с. Исток. Административным центром поселения является село Посольское.

Численность населения в МО СП «Посольское» в 2017 году – 993 человека, из них в с. Посольское – 773 человека, в с. Исток – 220 человек.

На территории сельского поселения «Посольское» выделено 5 потенциальных участков туристского посещения (рисунок 2), обладающих природными и историко-культурными объектами туристского интереса, в совокупности, формирующие пространство будущего туристско-рекреационного кластера «Посольский»: село Посольское, село Исток, рекреационная местность «Лемасово», полуостров «Карга», экологические тропы Большой Байкальской тропы (таблица 1).

Таблица 1 – Участки туристского посещения на территории сельского поселения «Посольское» Кабанского района Республики Бурятия

Участок туристского притяжения	Виды туризма	Доминантные объекты	Статус	Потенциальный туристский поток
село Посольское	культурно-познавательный, сельский, этнографический, событийный, гастрономический	Посольский Спасо-Преображенский монастырь; Рыбзавод; краеведческий музей; памятный крест протопопу Аввакуму	Действующий	въездной/внутренний
Село Исток	лечебно-оздоровительный, сельский	термальный источник	перспективный	въездной/внутренний
Рекреационная местность «Лемасово»	пляжный, рекреационный, экологический, пеший	ООПТ, побережье Байкала, песчаные пляжи, р. Исток, экологические тропы	действующий	въездной/внутренний

Полуостров Карга	спортивный, экологический, водный, пеший, рыбалка	побережье Байкала, коса, песчаные пляжи, экологические тропы	действующий	въездной/внутренний
Большая Байкальская тропа	экологический, пеший, велосипедный, научный	экологические тропы вдоль побережья	перспективный	въездной/внутренний

Источник: составлено авторами

Основная предпосылка работы состоит в том, что существующие/перспективные участки туристского притяжения на территории сельского поселения «Посольское» в совокупности формируют пространство будущего туристско-рекреационного кластера «Посольский», обеспечивая пространственную дифференциацию и мозаичность турпродукта, с учетом специфики и ценности каждого из участков туристского притяжения. Концепцией создания ТРК «Посольский» предполагается, что все участки туристского посещения будут связаны между собой (там, где возможно) дорожной инфраструктурой, системой экологических троп для организации пеших прогулок, велосипедных поездок и экскурсионных туров.

В рамках формирующегося туристского кластера «Посольский» предлагается создание и обустройство экологических троп в увязке с планировочной структурой кластера, с транспортной доступностью, размещением объектов посещения, остановочных пунктов общественного транспорта и парковок индивидуального транспорта, обеспечивающей удобные и безопасные подходы посетителей ко всем участкам туристского посещения.



Рисунок 2. Потенциальные участки туристского посещения в сельском поселении «Посольское»

Каждая из троп является самостоятельным линейным объектом, предназначенным для совершения прогулок и поездок (пеших, велосипедных), но интегрированным в единую систему ББТ.

Таким образом, создание и обустройство экологических троп на территории МО СП «Посольское» в рамках формирующегося кластера можно рассматривать:

- как основание для формирования комфортного, эколого-ландшафтного, культурно-исторического и духовно-образовательного «пространства впечатлений» на территории формирующегося туристского кластера «Посольский»;
- как необходимое условие для развития организованного экологического туризма;
- как фактор повышения доступности и безопасности туристско-экскурсионных услуг участков и объектов туристского интереса;
- как способ снижения антропогенной нагрузки со стороны неорганизованного туризма, поскольку основное воздействие туристского потока на указанную территорию связано с основными видами активности при перемещении людей и транспорта, поведении на стоянке и автономной жизнедеятельности, в результате и во время которых оказываются воздействия на среду.



НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТРОП

Большая Байкальская тропа – Бурятия

«Большая Байкальская тропа» - кольцевой маршрут общей протяженностью более 2000 км, войдет в первую национальную систему троп. Линейный объект федерального значения на землях разного подчинения может обладать специальным статусом - публичным сервитутом.

Возможно, в России национальные тропы могут появиться как один из видов ООПТ (особо охраняемых природных территорий). Национальная тропа России, особо охраняемая природная территория, имеет собственное зарегистрированное название.

Почти все участки находятся на Участке Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Публичный сервитут – вид земельного сервитута, устанавливаемого законом или иным нормативным правовым актом в случаях необходимости обеспечения интересов государства, местного самоуправления или местного населения, не предусматривающий изъятия земельных участков. Большая часть проходит по восточному берегу Республики Бурятия, на севере является продолжением тропы, которая ведет из Ольхонского района Иркутской области, на юге переходит в тропу, которая проходит по Слюдянскому району Иркутской области.

Частью тропы являются радиальные тропы общей протяженностью 1500-2000 км.

№	Локальные тропы	Км
1	Тункинская система троп	100-500
2	Сеть троп Мунко-Саридак (Ока)	20-100
3	Улюнская сеть троп (Баргузин)	100-150
4	Сеть троп Северобайкальская	50-200
5.	Ф.А.С.Т. ФРОЛИХА	100-150
6.	Система троп Парк «ГЭСЭР»	100-200
7	Курумканская сеть троп	150-300
8	108 троп Улан-Удэ	100-200 720-1600

В Национальную систему троп Бурятии могут входить новые тропы, которые будут предложены администрациями районов, ООПТ. Для сохранения природы Байкала, развития экотуризма, зеленой экономики необходимо межведомственное взаимодействие, международное сотрудничество.

Неотъемлемой частью Закона Республики Бурятия «О Большой Байкальской тропе» является карта-схема размещения троп масштаба 1:25000.

Для создания единой системы троп «Большая Байкальская тропа» заключается Соглашение между Республикой Бурятия и Иркутской областью, где прописываются

принципы, стандарты и правила планирования, проектирования, строительства, содержания, общий дизайн и т.д.

Национальная система троп Бурятии предназначена:

- для развития экотуризма;
- для развития внутреннего и въездного туризма;
- для создания доступа к рекреационным объектам Республики Бурятия;
- для сохранения и восстановления утраченных ландшафтов;
- для безопасных переходов, катания на велосипедах и верховой езды через лучшие ландшафты на большие расстояния;
- для улучшения качества жизни местных сообществ, проживающих в поселениях, рядом с тропой;
- для природоохранных мероприятий, защиты леса от пожара, общественного независимого мониторинга, транспортных коридоров для пожарных команд как противопожарного разрыва, для экологического образования и воспитания населения.

Система троп Бурятии создает уникальные возможности для развития добровольчества, в том числе и международного. Как показала практика организации рабочих лагерей по строительству троп, туристский продукт «Природоохранные каникулы» пользуется спросом среди туристов из больших городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Новосибирска, а также из других стран. За 17 лет существования проекта на строительстве участков троп «Большой Байкальской тропы» работали добровольцы из более чем 40 стран.

Виды троп

Участки троп планируются и проектируются с учетом интересов стейкхолдеров, то есть заинтересованных сторон: местных жителей, профессиональных туристских союзов, научного сообщества. Различные по сложности пешеходные (от троп и дорожек, построенных по принципам универсальной среды, доступных для всех категорий, до троп для любителей экстрима), велосипедные - для обычных и горных велосипедов, конные тропы, для мото- и квадроциклов. Также уместно говорить о водных путях передвижения, обеспеченных необходимой инфраструктурой. У нас в Сибири популярны не только специально оборудованные лыжни, но также пешеходные маршруты для любителей скандинавской



ЧТО ТАКОЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРОПЫ (ОПЫТ ВЕЛИКОБРИТАНИИ)

Национальные тропы – это переходы на большие расстояния, катание на велосипедах и верховая езда через лучшие ландшафты Англии и Уэльса. В Шотландии похожие тропы называются Большими тропами Шотландии. Есть 15 национальных троп. Любители пеших прогулок могут наслаждаться ими всеми, велосипедисты и конные всадники могут наслаждаться Pendine Bridleway и South Downs Way, а также участками других троп. В общей сложности у Англии и Уэльса около 2500 миль (4000 км) Национальных троп.

«Английское побережье» станет самым новым (и самым длинным) Национальным маршрутом, когда он будет завершен в 2020 году. В начале тропы несколько участков теперь открыты, в ближайшие несколько месяцев откроется еще больше.

КАК ПОЯВИЛИСЬ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРОПЫ?

Прогулки по нетронутым и красивым местам Британии становились все более популярными в первые десятилетия XX века. После Второй мировой войны желание сохранить районы Британии «особыми» и защитить их от послевоенного развития привело к созданию национальных парков, районов выдающихся национальных красот (AONBs) и маршрутов между городами (Национальными тропами в Англии и Уэльсе).

Первой тропой стала тропа Пеннин, открытая в 1965 году.

КАК ОХРАНЯЮТСЯ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРОПЫ?

На каждой тропе в Англии и Уэльсе существует Партнерство тропы, состоящее из местных властей, ответственных за маршрут на земле. Обычно имеется специальный уполномоченный по национальной безопасности или менеджер, ответственный за поддержание на тропе высоких стандартов, установленных для национальных троп. Работы по техническому обслуживанию тропы осуществляются местными властями совместно с землевладельцами, часто с помощью добровольцев.

Финансирование национальных трасс обеспечивается национальным правительством через Natural England and Natural Resources Wales, а также местными властями и другими партнерами по финансированию.

Продвижение национальных троп осуществляет Walk Unlimited – некоммерческая организация, созданная для развития ходьбы.



ходьбы. Такие тропы со снежным покровом используются в зимнее время, они становятся доступными благодаря проходу многочисленных пользователей. Можно привести как пример тропу на Пик Черского в Иркутской области. Там благодаря проходу снегоходов тропа имеет постоянную ширину и очень удобна для пешеходов. Даже после однократного проезда снег становится плотным и создается хорошее безопасное полотно. Маршрут на Пик Черского пользуется популярностью благодаря построенным мостам и приотам. В любое время года здесь можно увидеть многочисленных любителей походов. В год по этой тропе проходит до 100 тысяч туристов. Кто-то использует тропу для занятий ходьбой и бегом, кто-то уходит на Пик Черского и другие популярные места Хамар-Дабана.

В России в настоящее время реализуется идея «Национальные тропы России». Есть надежда, что мы сможем стать частью международного сообщества. Сможем перенимать свободно опыт, новые технологии, приглашать лучших специалистов для экспертных оценок наших национальных троп. И в свою очередь создавать собственный опыт, передавать его международному сообществу.

Международный опыт

Что такое Всемирная конфедерация троп? Это крупнейшая и самая мощная в мире сеть троп, менеджеров троп, профессионалов туризма, аудитор гидов и просто любителей троп. Является глобальной некоммерческой членской организацией, занимающейся поддержкой этого уникального рынка, который генерирует примерно 120 миллиардов долларов США в год только на туристической деятельности.

Организации троп, правительственные учреждения, некоммерческие ассоциации, туристические направления и все, кто так или иначе связан с глобальной индустрией троп, собираются, чтобы обсудить развитие и сохранение троп, на этой международной конференции. Благодаря этой конференции организации, занимающиеся тропами, туристические ассоциации и связанные с ними компании, занимающиеся туризмом, организацией пешеходных прогулок и мероприятиями по бегу по тропам, могут обмениваться информацией и опытом, касающимся троп, чтобы гарантировать, что они будут эффективно управляться, продвигаться и поддерживаться.

История Всемирной Ассоциации троп

При поддержке правительства провинции Чеджу и Корейской туристической организации Корейский фонд Чеджу Олле смог принять первую Всемирную конференцию в октябре 2010 года, и еще пять конференций были проведены на острове Чеджу,

Корея. В январе 2015 года на 5-м Всемирном конгрессе было около 200 участников, представляющих 45 организаций из 18 стран. В октябре 2016 года в Тоттори в Японии прошла успешная 6-я Всемирная конференция по тропам.

В 2012 году комитет Всемирной сети троп (WTN) был официально сформирован на третьем WTC. Первая в мире международная организация троп - Всемирная сеть троп зарегистрирована в Швейцарии как некоммерческая ассоциация, работающая по всему миру для улучшения троп и развития международной индустрии троп.

Всемирная сеть троп (WTN) стремится объединить различные тропы мира, чтобы способствовать созданию, совершенствованию и защите незабываемых троп. Всемирная сеть троп объединяет ассоциации троп, сторонников, пешеходов, туристов и людей, увлеченных прогулками на свежем воздухе, со всего мира, чтобы способствовать глобальному сотрудничеству и созданию сетей для улучшения троп мира. «Настало время, чтобы WTN с некоторыми из самых известных в мире маршрутов в качестве участников сформировал глобальное сотрудничество, чтобы вдохновить совершенствование всех маршрутов и поднять уровень пешеходных и прогулочных троп, для улучшения сообщества, стремясь защитить уникальные природные и культурные ценности. Это сотрудничество является стратегией, которая преодолевает географические и языковые барьеры для поддержки членских организаций. Сеть объединяет опыт лидеров пешеходных и прогулочных троп, чтобы создать динамичное и вдохновляющее будущее для развития, совершенствования и продвижения троп. Это сотрудничество эффективно освещает историю о преимуществах троп в масштабе, который ни одна участвующая организация не может выполнить в одиночку. Международная сеть дает возможность запечатлеть глобальные экологические истории, рассказанные с точки зрения путешественников по всему миру, которые знакомятся с некоторыми из самых ценных, уникальных в культурном отношении и неотразимых ландшафтов мира. Сеть обещает стать голосом, отстаивающим защиту тропических ландшафтов и впечатлений», - Лаура Бельвиль, заместитель председателя, World Trails Network.

Видение и миссия

Всемирная сеть троп представляет собой активную сеть разнообразных, высококачественных, экологически устойчивых троп, которые работают в собственных регионах для продвижения интересов индустрии троп на благо всех. Эта сеть троп

«Какая радость снова чувствовать мягкую, пружинящую землю под моими ногами, следовать по природной тропинке, ведущей к ручьям, заросшим папоротником, туда, где я могу купать пальцы в переливающихся струях ручья или карабкаться по скальной стене к зеленым просторам полей, которые ниспадают, катятся и бегут в буйной радости!»

Хелен Келлер,
лишенная слуха и зрения, лектор,
1880-1968.

способствует глобальному сотрудничеству и созданию сетей среди всех типов троп, которые служат для соединения людей с природой и культурным наследием во всем мире. Поощряет: заботу об окружающей среде; практику устойчивого развития; обмен передовым опытом управления и исследования троп; приверженность качественному опыту; связи с сообществами; достоверность информации; продвижение кросс-маркетинговых возможностей - путем обмена общими ценностями мировых троп, способствуя активному образу жизни на открытом воздухе и на природе.

Необходимость популяризации троп

Пешие прогулки, походы – одна из самых популярных форм отдыха на природе, и опросы отражают эту популярность. Поход сочетает в себе несколько занятий: интерес к пейзажам, дикой природе, уединению и открытиям - и все это в форме здорового отдыха. Путешественники ищут приключений в дикой местности для снятия стресса, а на открытом воздухе было показано, что они уменьшают синдром дефицита внимания, ожирение и депрессию. Пешие прогулки и походы потенциально снижают расходы на здравоохранение. Находясь на открытом воздухе, вы становитесь более уверенными в себе и повышаете осознание своих собственных способностей справляться с трудностями. Занимательные мероприятия на свежем воздухе с низким уровнем воздействия, такие как походы и прогулки, способствуют развитию местной экономики, помогая как развитому, так и развивающемуся сообществу добиться устойчивого экономического роста.

Первоочередные задачи World Trails Network: продолжать устраивать проводимые раз в два года Всемирные конференции по тропам (проводимые с 2010 года), которые объединяют организации по тропам для обучения и участия сверстников, способствуя развитию здоровой международной индустрии троп. Привлекайте молодежь в сеть, помогайте будущим менеджерам и вдохновляйте глобальные тропы, поддерживая программу International Youth on Trails. Продолжайте поддерживать нашу подписанную программу «Дружеские тропы» и расширять поддержку нашего международного проекта «Волонтеры на тропках» через WTN - Hub для Северной и Южной Америки!



От первого лица

- В 1998 году была придумана Большая Байкальская тропа. 2000 км на участке Всемирного наследия ЮНЕСКО, самая большая тропа Центральной Азии. Потребовалось пять лет, чтобы начать практическое воплощение этой идеи. Слава богу, у нас получилось это сделать, и теперь словосочетание Большая Байкальская тропа известно во всем мире, – рассказывает Андрей Яковлевич Сукнев, основатель Большой Байкальской тропы.

У нас особенный регион, есть возможность создать еще одну большую тропу. Эта тропа находится недалеко от ББТ. Рабочие названия: Большая Тункинская тропа, Тропа тибетского ламы, Тропа Кешиктена, Тропа Хонгодора. Так или иначе, речь идет о тропе, которая по скромным прикидкам будет протяженностью не менее 500 км, объединит два соседних субъекта Российской Федерации - Бурятию и Иркутскую область и, возможно, уйдет к нашим соседям в Монголию, на Хубсугул, связав два великих азиатских пресноводных озера. Я часто бываю в последние пять-шесть лет на Хубсугуле, и мы обсуждали эту идею с монгольскими коллегами, руководителями Национального парка Хубсугул, с монгольскими предпринимателями. Думаю, что здесь нельзя ограничиваться только одной тропой... Когда смотришь на карту «боевых действий», рисуется велотропа Байкал – Хубсугул, которая может пройти рядом с автодорогой, пеше-конные тропы из Слюдянского района через Хамар-Дабан в Тункинский район и дальше транзитом в Окинский район, на легендарные Шумацкие источники, на Жойган, в долину Вулканов. Когда-то в Советском Союзе был очень популярный маршрут (прошу не путать маршрут с тропой) Нилова Пустынь – Перевал Шумак – Шумацкие источники – Китой – Аршан. Это был плановый официальный маршрут, по нему ходили тысячи туристов со всего Советского Союза. Уже сделано несколько изыскательских экспедиций, которые в будущем смогут стать маршрутами для троп Аршан – Хойто-Гол – Шумак – Китой – Аршан. Также нужны хорошие тропы, ведущие к базовым лагерям альпинистов, которые проходят в ущельях Зун-Хандагая и Барун-Хандагая.

Благодаря планам в ближайшие годы важно придать пограничному переходу Монды – Ханх международный статус. Могу предположить, что мечта о большой тропе через Тунку сможет стать реальностью уже в ближайшие пять лет.

Тунка имеет хорошие возможности для приема маломобильных туристов. Уже сейчас местность Вышка рядом с селом Жемчуг стала Меккой для туристов. Отдыхающие на Аршане могут за 30 минут добраться до Вышки и наоборот. Две скважины геологов, искавших в 50-е годы нефть, а нашедших горячую воду, за несколько лет стихийно трансформировались в несколько ваннных корпусов, бассейнов. Вокруг этого бальнеологического ресурса сформировался целый курорт. Все, кто сюда приезжает, удивляются: почему в таком красивом месте с таким потенциалом все сделано допотопно? Проблем здесь много, и в первую очередь юридических. Местность находится на сельхозземлях, по сути на паях местных жителей. Весь бизнес под угрозой сноса. Все-таки это еще и национальный парк, а это значит, что требования к строительству, к экологической экспертизе, к утилизации отходов более жесткие, чем на других территориях. Но в этой статье не об этом.

Мне лично бросилось в глаза отсутствие условий для людей с ограниченными возможностями. Казалось бы, курорт, где все должно быть в первую очередь приспособлено для маломобильных людей, на самом деле не имеет ничего, здесь можно не то что здоровье поправить, но последнее потерять. Отсутствуют парковки, нет доступных для колясочников дорожек, про прогулочные тропы я и не говорю, хотя здесь они были бы очень кстати. По

просьбе бизнесменов и при их небольшом финансовом участии мы спроектировали и даже построили небольшую 800-метровую тропу по нескольким участкам, от одного гостиничного комплекса к другому. Также спроектировали доступную дорожку 12 км для пешеходов и велосипедных прогулок. Появилась еще одна замечательная идея – построить настоящую вышку, которая может стать жемчужиной Тункинской долины. Речь идет о доступной для колясочников, как, собственно, и для всех других категорий пользователей, вышке высотой 20-30 метров, с которой для посетителей открывается удивительный вид на Саяны, на извилистый Иркут. Можно сделать красивые селфи и получить незабываемые впечатления.

Пора у нас в Бурятии и в целом в России заняться индустрией строительства троп и другой инфраструктуры для развития экотуризма.



**Хочу представить вашему вниманию выдержки из разных документов, которые, на мой взгляд, могут помочь нашим читателям познакомиться с феноменом троп, как базовой инфраструктуры развития активных видов туризма и отдыха, массового и недорого оздоровления граждан, социально-экономического развития целых регионов и стран:
Департамента охраны и рекреации штата Массачусетс.**

С оригиналами документов можно ознакомиться на сайте <https://cdn2.assets-servd.host/material-civet/production/images/documents/MA-Trails-Guidelines-Best-Practices.pdf>, с переводом статей на сайте greatbaikaltrail.net.

РУКОВОДСТВО ПО ТРОПАМ И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

ДЕПАРТАМЕНТА ОХРАНЫ И РЕКРЕАЦИИ ШТАТА МАССАЧУСЕТС (США)

Здоровье и счастье людей в Массачусетсе зависят от доступности и качества нашей зеленой инфраструктуры - наших природных ресурсов, мест для отдыха и великолепных исторических ландшафтов. Департамент охраны природы и отдыха (DCR) обеспечивает жизненно важные связи между людьми и окружающей средой с помощью более 4000 миль троп и 150 миль мощёных велосипедных и железнодорожных дорог. Последовательные и четко определенные политики, процедуры и руководящие принципы программы могут служить источником вдохновения и направления для управления, улучшения и развития успешной и устойчивой системы троп для Массачусетса.

РАЗДЕЛ I: ВВЕДЕНИЕ ПОЛИТИКА ТРОПЫ И МИССИЯ ПРОГРАММЫ

Миссия Департамента охраны природы и отдыха (DCR) - защищать, продвигать и приумножать наше общее богатство природных, культурных и рекреационных ресурсов.

Программа троп DCR направлена на обеспечение безопасного и качественного отдыха для широкого круга пользователей троп, при этом сохраняя рациональное использование природных и культурных ресурсов Содружества. Настоящее «Руководство по трассам и передовой практике» отвечает этой обязанности, предоставляя последовательный набор политик, руководств, процедур и лучших методов управления тропами в области устойчивого развития троп.

Конкретные цели этого документа:

- Обеспечение единообразия в масштабах штата в том, как тропы классифицируются, планируются, проектируются, разрабатываются, управляются и обслуживаются.
- Улучшение управления нашими тропами, чтобы удовлетворить разнообразные потребности и возможности посетителей
- Убедитесь, что маршруты безопасны и приятны
- Снижение затрат за счет использования практических и экологически безопасных методов разработки и содержания троп.

ВАЖНОСТЬ ТРОП

Тропы вносят значительный вклад в здоровье, экономику, защиту ресурсов и образование Сообщества.

Тропы соединяют людей с окружающей средой: место с местом, от человека к человеку, от соседа к соседу. Тропы соединяют нас с живописными пейзажами, чудесами природы и культурными ресурсами.

Они делают наши сообщества более пригодными для жизни: улучшая экономику за счет туризма и улучшения гражданского состояния, а также оказывая поддержку защите земель и рациональному использованию.

Тропы предоставляют возможности для многоцелевого отдыха: способствуют физической активности для улучшения физической формы и психического здоровья. Они открывают доступ к другим возможностям отдыха, таким как охота или скалолазание.

Они расширяют возможности для получения образования: предоставляют возможности для совершенствования и проверки навыков, для того, чтобы получить вызов или узнать о нашей природной или культурной среде.

Тропы открывают возможности для наблюдений, развлечений и исследований. Тропы укрепляют каждого из нас: открывая возможности для уединения, созерцания и вдохновения. Некоторым тропы дают чувство свободы, личных достижений, уверенности в себе и самопознания.

Тропы могут даже помочь защитить редкие места обитания и уязвимые ресурсы: сконцентрировав использование на обозначенных, устойчивых тропах.

Для DCR тропы - это перекресток охраны и отдыха. Они являются одним из наших наиболее часто используемых объектов. Они заслуживают повышенного внимания.

СТРЕМЛЕНИЕ К УСТОЙЧИВЫМ ТРОПАМ

Тропы, предлагающие богатые и приятные впечатления, не появляются просто так. Создание ощущения места и последовательности событий, которые добавляют интерес и бросают вызов, необходимы для хорошего проектирования тропы. Кроме того, размещение любой тропы на ландшафте оказывает влияние на экологию. Задача состоит в том, чтобы свести воздействие к минимуму, обеспечивая при этом желаемый опыт. Чтобы быть

устойчивой, тропа должна служить потребностям пользователей для будущих поколений, сохраняя при этом чувство места и защищая качество окружающей среды.

Устойчивые тропы начинаются с продуманного планирования, хорошего дизайна и тщательной планировки. Многие из наших троп страдают от отсутствия планирования и плохого дизайна. Многие из них созданы пользователями или являются путями, оставшимися от старых фермерских дорог и лесозаготовок, которые не подходят для длительного использования в рекреационных целях. Неправильно спланированные и построенные тропы требуют частого обслуживания, могут потребовать значительных затрат времени и денег и все же могут не соответствовать потребностям пользователя или защищать окружающие природные ресурсы. Устойчивая тропа потребует небольшого изменения маршрута и минимального обслуживания в течение продолжительных периодов времени. Удачно спроектированная тропа будет снова и снова увлекать посетителей.

Чтобы тропа была успешной, она должна быть устойчивой с физической, экологической и экономической точек зрения.

Физическая устойчивость

Создание троп, сохраняющих свою структуру и форму на протяжении многих лет использования под воздействием людей и природы, является ключевым фактором устойчивости. Использование троп способствует изменениям, поэтому тропы должны быть спроектированы с учетом изменений, чтобы гарантировать их физическую стабильность при соответствующем обслуживании и управлении.

Экологическая устойчивость

Сведение к минимуму воздействия троп на окружающую среду и защита уязвимых природных и культурных ресурсов имеют основополагающее значение для устойчивого проектирования и развития троп.

Экономическая устойчивость

Для любой тропы агентство-исполнитель или правозащитная группа должны иметь возможность экономически поддерживать его на протяжении всего жизненного цикла. Разработка и приверженность долгосрочной стратегии технического обслуживания - важнейший аспект успешной программы тропостроения.

СОДЕЙСТВИЕ УПРАВЛЕНИЮ

Воспитание у пользователей и общественности чувства сопричастности и ответственности за управление тропами - ключевой элемент устойчивой системы троп.

Образование и информация

Образование и информация могут и должны быть неотъемлемой частью любой стратегии улучшения качества отдыха на природе, и должны быть расширены и адаптированы для охвата самых разных возрастных групп, способностей к обучению и особых потребностей. Информация, особенно подчеркивающая важность и бережное отношение к природным ресурсам, поможет обеспечить долгосрочное пользование общественностью и поддержку их сохранения и отдыха.

Партнерство и волонтерство

В частности, тропы являются мощным средством поощрения волонтерства и управления в наших парках. Люди любят работать волонтерами на тропах, и волонтеры могут принести большую пользу управлению тропами. Группы пользователей могут помочь создавать, поддерживать, восстанавливать или закрывать тропы. Группы друзей могут собирать деньги и выступать за финансирование. Отдельные лица и организации могут использовать тропы. Однако для того, чтобы волонтерство было эффективным, его необходимо направлять, мотивировать и управлять (более подробное обсуждение см. В разделе III).

Прошлый тропостроительный опыт с агентством

DCR был создан в результате слияния двух отдельных агентств. Таким образом, в прошлом различные производственные подразделения занимались проектированием, разработкой, управлением и обслуживанием троп, используя разные стандарты. Например, городские парки, учитывая их расположение в столичном регионе Бостона и типы использования, которые они видят, никогда не допускали отдыха на моторизованных тропах. Они также не используются активно в отношении лесных продуктов. Городские парки, как правило, имеют большее количество троп с твердым покрытием и, возможно, столкнулись с некоторыми другими проблемами управления, такими как уровень использования троп и вандализм. С другой стороны, в государственных парках может быть больший процент естественных наземных троп и более низкий уровень использования. Некоторые государственные парки позволяют использовать различные типы моторизованных троп. Объекты, обозначенные как «Лесные угодья», управляются для ведения лесного хозяйства, и они должны были приспособиться к различным видам рекреационного использования, таким как охота. Кроме того, эти подразделения действовали, а в некоторых случаях продолжают работать с разными наборами нормативных документов, с разными наборами ресурсов и в рамках разных структур управления. В результате, с точки зрения управления тропами, в настоящее время в агентстве действуют различные стандарты обозначения, маркировки и управления тропами.

Это может сбивать с толку как пользователей, так и персонал. Этот документ устанавливает последовательный набор руководящих принципов и стандартов, которые DCR может применять во всех своих государственных парках. Однако эти руководящие принципы также обеспечивают гибкость, позволяющую учитывать различные рекреационные условия, ресурсы и требования.

Земли отдела водоснабжения DCR управляются в первую очередь для обеспечения чистой водой, а использование троп и рекреационное использование является второстепенным и ограничено в некоторых областях, как это определено политикой общественного доступа. Важно отметить, что руководящие принципы, политики, процедуры и правила, изложенные в этом руководстве, предназначены для руководства проектированием, развитием и управлением троп на территории государственных парков и могут не отражать политики, процедуры или правила Отделения земель водоснабжения DCR.

Соответствие другим планам, руководящим принципам и правилам

Тропы - это не просто места для отдыха, они являются неотъемлемой частью наших лесов, парков, заповедников и сообществ, в которых они расположены. Поэтому планирование, разработка и управление системой троп должны соответствовать миссии, целям, планам и правилам нашего департамента, окружающих сообществ и Содружества.

ПЛАНЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ (RMP)

Планирование управления ресурсами формирует основу для управления земельными ресурсами на основе инвентаризации и оценки экологических и рекреационных ресурсов, определения уникальных характеристик собственности или единицы управления, разработки целей и задач управления и рекомендации для руководства краткосрочными и долгосрочными действиями. Планы управления включают руководящие принципы деятельности и рационального использования земель, обеспечивают защиту природных и культурных ресурсов и обеспечивают согласованность между отдыхом, защитой ресурсов и устойчивым лесопользованием.

Разработка и управление тропами должны соответствовать RMP агентства. Для средств, на которых в настоящее время не существует RMP, разработка троп и управление ими должны соответствовать этому руководству.

Конкретные планы троп (см. Раздел II настоящего руководства) также могут быть разработаны до, как часть или после RMP. Такие планы троп должны учитывать доступную экологическую, культурную, социальную и рекреационную информацию; может порекомендовать существенные изменения в существующих системах троп; и будет направлять разработку и управление тропами на этом объекте.

ЗАПОВЕДНИКИ, ПАРКИ И ЛЕСНЫЕ МАССИВЫ

В 2012 году DCR завершила процесс определения всех своих объектов как заповедников, парков или лесов. Для каждого из этих обозначений DCR разработало руководство по управлению. Обозначения и инструкции доступны на <http://www.mass.gov/dcr/ld/landscapedesignations.htm>.

Заповедники: развлекательные мероприятия, совместимые с заповедниками, включают разрозненные немоторизованные виды деятельности, включая пешие прогулки, охоту, рыбалку, катание на беговых лыжах, ходьбу на снегоступах, катание на горных велосипедах и верховую езду. Управление, необходимое для поддержания этой деятельности (например, обслуживание тропы), будет разрешено в соответствии с руководящими принципами и политикой агентства и существующими нормативными актами, касающимися собственности.

Строительство новой тропы разрешается только после того, как она будет рассмотрена персоналом DCR с использованием инструкций и процедур, установленных Руководством DCR Trails Guidelines и Best Practices Manual. Плотность тропы и уровни использования будут оценены, чтобы увидеть, как они могут повлиять на ценность заповедника.

Приоритет будет отдаваться перемещению троп для уменьшения негативного воздействия на критически важные ресурсы. DCR будет стремиться поддерживать низкую плотность троп (в идеале, менее 3 км на квадратный километр), которые не являются высококоразвитыми (класс 1–3) в пределах заповедников, чтобы защитить их экологические и рекреационные цели. DCR может закрывать тропы для сохранения ценностей заповедников.

Парки: Разнообразные развлекательные мероприятия будут разрешены в широком спектре собственности парков. Хотя не все виды деятельности будут подходящими в каждом месте, диапазон всей системы может включать использование спортивных площадок, таких как бейсбол и футбол, интенсивное использование, такое как бассейны, горнолыжные склоны и поля для гольфа, а также рассредоточенные развлекательные мероприятия, такие как моторизованные и не-моторизованная тропа. Политика агентства, защита ресурсов, общественная безопасность и рекреационные цели будут по-прежнему определять виды деятельности, которые поощряются и / или разрешаются на отдельных объектах.

DCR будет стремиться поддерживать плотность и разнообразие троп на территории парков, что защищает природные и культурные ресурсы каждого объекта и отвечает его рекреационным целям. Предложения по разработке новых троп должны соответствовать существующему процессу, установленному в Руководстве по тропам DCR и Руководстве по передовой практике. Будет поощряться создание круговых маршрутов, которые улучшат развлекательный опыт и поддержат другие ценности парков. DCR может закрыть тропы для сохранения ценностей парков.

Лесные массивы: наиболее распространенные виды отдыха в Лесных угодьях будут включать в себя рассеянные рекреационные использования, такие как походы, катание на горных велосипедах, охота, рыбалка, верховая езда, примитивный кемпинг, катание на снегоходах и использование OHV (если это соответствует критериям размещения DCR OHV). Применяются особые правила и правила проживания в отеле.

DCR будет стремиться поддерживать умеренную или низкую плотность и разнообразие троп в лесных массивах (в идеале менее 6 километров на квадратный километр), которые защищают цели каждой собственности, а также доступ для отдыха. Предложения по развитию новых троп будут оцениваться в соответствии с процедурой, установленной в Руководстве по тропам DCR и Руководстве по передовой практике. Будет поощряться создание круговых маршрутов, которые улучшат развлекательный опыт и поддержат другие ценности Лесной местности. Может быть разрешено создание небольших просек вдоль троп. DCR может закрыть тропы для сохранения ценностей Лесных земель.

КОРИДОРЫ ТРОП И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Многие из наших существующих троп проходят по исторически сложившимся дорогам, которые в настоящее время используются, по крайней мере частично, для ведения лесного хозяйства. Многие из этих способов также предлагают ценный рекреационный опыт для пользователей, и эти пользователи по понятным причинам привязываются к достопримечательностям, звукам и характеру окружающей среды тропы. Поэтому

кардинальные изменения в коридоре тропы, такие как рубки могут быть встречены озабоченностью и сопротивлением общественности. Чтобы свести к минимуму беспокойство общественности в лесных массивах, лесники DCR и управляющие объектами должны проявлять особую осторожность и координировать информацию при планировании разработки троп или лесохозяйственных мероприятий. Группа лесничего / менеджера предприятия должна: Оценить возможность воздействия на тропу или конфликтов, связанных с отдыхом, до того, как будет нанесена маркировка деревьев.

Различают лесные дороги и прогулочные тропы. Следует ожидать, что лесные дороги, предназначенные для рекреационного использования, будут подвергаться более высокому уровню лесохозяйственной деятельности, чем тропа. Убедитесь, что любое новое развитие тропы согласуется с планами ведения лесного хозяйства. Включите защиту коридора тропы в план вырубki. Коридоры тропы могут различаться по ширине в зависимости от важности тропы; однако в пределах обозначенного коридора следует проявлять особую осторожность, чтобы гарантировать, что деревья и другие элементы ландшафта, которые служат «воротами» или «якорями» или иным образом вносят значительный вклад в характер или течение тропы, защищены. В плане требуйте, чтобы лесовозная техника не использовала тропу в качестве проезжей части или пути пересылки, и требовали, чтобы деревья, собранные в коридоре (если таковые имеются), удалялись таким образом, чтобы минимизировать нарушение тропы.

Обсудите любые проблемы или ожидаемые конфликты с окружающими или региональными менеджерами. Подумайте о том, чтобы назначить публичное собрание, чтобы обсудить план и обратиться к группам друзей, соседям, волонтерам и другим заинтересованным сторонам для участия в собрании. Бюро лесного хозяйства уже разработало процедуры информирования общественности о планах вырубki. Этот план охвата может быть идеальной возможностью пригласить интересующихся участников к участию в обсуждении. Воспользуйтесь возможностью рассказать заинтересованным сторонам о преимуществах ведения лесного хозяйства для сохранения здорового леса и разнообразия экосистем. Убедитесь, что в начале тропы или на ключевых перекрестках установлены соответствующие указатели или предупреждения для защиты населения во время лесозаготовительных работ.

В идеале управление лесным хозяйством и управление тропами можно объединить для поддержки друг друга. Новые устойчивые тропы могут быть созданы за счет управления лесным хозяйством, а неустойчивые тропы закрыты. Обозначения троп и их интерпретация могут использоваться для информирования о преимуществах управления лесами. А лесные дороги могут использоваться как для ведения лесного хозяйства, так и для прогулок по тропам.

Что касается использования парков / мест отдыха, 64% респондентов указали, что возможность получить полезные впечатления была очень важна, и тропы являются одними из самых популярных мест, на которые хочется возвращаться снова и снова...

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПО ТРОПАМ

DCR в настоящее время рассматривает и изменяет свои CMR, чтобы включить обновленные правила под DEM и MDC. После доработки правила, относящиеся к тропам, будут включены в это руководство.

Утвержденное DCR использование тропы

Утвержденные маршруты использования троп на землях государственных парков DCR включают ходьбу, бег, походы, горные велосипеды, верховая езда, беговые лыжи и ходьба на снегоступах. Разрешено использование снегохода.

В некоторых государственных парках в специально отведенных местах и на тропках.

Другие специальные виды использования, разрешенные на некоторых маршрутах, включают использование для интерпретации, инвалидные коляски или другие.

средства передвижения, экипажи, собачьи упряжки, велосипеды, роликовые коньки и лыжероллеры.

В настоящее время восемь государственных лесов разрешают использование вездеходов (ATV) или внедорожных мотоциклов на (ОНМ) тропках. Признавая потенциальное воздействие, конфликтов и проблем технического обслуживания, в связи с этим использованием DCR приняла специальную политику и процедуру для обозначения троп, открытых для этих транспортных средств. Процедуры включают в себя оценку собственности и конкретных трасс в соответствии с более чем тридцати экологическими, проектными и управленческими критериями посредством процесса грубой и тонкой фильтрации. Веб-сайт DCR содержит политику агентства по размещению трасс ATV и ОНМ по адресу http://www.mass.gov/dcr/recreate/ohv_policy.pdf. Для получения дополнительной информации об этом использовании обратитесь в Бюро отдыха DCR.

РАЗДЕЛ II: ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТРОП

Вместо того, чтобы рассматривать каждую тропу по отдельности, тропы внутри и вокруг объектов DCR следует рассматривать как компоненты интегрированной системы или сети. Тропы являются неотъемлемой частью деятельности, услуг и ресурсов, которые мы защищаем на каждом объекте.

Каждая система троп должна эффективно способствовать достижению трех основных целей:

- Подчеркивание экологических, живописных и культурных особенностей наших объектов
- Предоставление пользователям приятного рекреационного опыта
- Соединение важных коридоров троп, дестинаций и населенных пунктов как внутри, так и за пределами наших инфраструктурных объектов

Каждая система троп должна эффективно достигать вышеуказанных целей одновременно:

- Избегайте чувствительных мест

- Соответствуйте ожиданиям пользователей
- Минимизируйте воздействие на окружающую среду
- Минимизируйте требования к техническому обслуживанию

Оценка и планирование существующей системы троп

Планирование системы троп не требует много времени или ресурсов. Имея несколько хороших карт, квалифицированный персонал и некоторые стратегические решения, мы можем добиться значительного прогресса в планировании более эффективных систем троп. Более формальный план следования также может быть разработан с использованием публичного процесса.

Ниже приведены основные шаги по планированию системы троп.

УЗНАЙ СВОИ ТРОПЫ

1. Пройдите по своим тропам. Самая важная информация, которую нужно иметь при оценке существующей системы троп, - это знание троп из первых рук. Находясь на тропе, изучите и задокументируйте существующие условия, проблемные области, типы и количество пользователей, доступную парковку, указатели и разметку и т.д.

2. Соберите карты: составьте соответствующие карты. В идеале вам нужно будет составить или запросить карты, которые отображают:

- Существующие тропы, застроенные территории, дороги, сооружения, границы парков и т.д.
- Среду обитания редких и исчезающих видов
- Ручьи и водно-болотные угодья
- Крутые склоны
- Исторические / культурные ресурсы
- Особые области / зоны управления
- Земли, запрещенные для освоения тропы

Возможно, у вас уже есть большая часть этой информации, доступной на существующих картах, или вы можете запросить эти карты в программе ГИС DCR.

3. Определите способы ведения лесного хозяйства: осознайте, что многие лесные дороги или пути, существующие на территории объекта, могли быть разработаны для поддержки деятельности по управлению лесным хозяйством. Хотя участок, возможно, не вырубался в течение многих лет, это может быть связано с активным лесопользованием в какой-то момент в будущем. Проконсультируйтесь с вашим лесничим и определите участки вашей системы троп, совпадающие с лесом.

4. Опишите шаблоны использования и спрос: определите, какие тропы предназначены для какого использования и какими типами использования вы конкретно хотите управлять. Определите, какие типы использования троп существуют в настоящее время на вашем объекте и вокруг него, а также типы использования, в которых находится неудовлетворенный спрос. Это можно сделать путем формального наблюдения, неформальных интервью или опросов пользователей. Планы открытого пространства и отдыха местного сообщества также могут предоставить ценную информацию о потребностях

и желаниях сообщества. Затем полезно определить приоритеты использования, которыми вы хотите управлять, и определить ключевые характеристики каждого использования.

Определите особенности и опыт

5. Определите живописные, рекреационные и культурные особенности: на своей карте (ах) выделите живописные, рекреационные и культурные особенности вашего парка, к которым вы хотите привлечь посетителей, например водные ресурсы, линии хребтов, вершины, виды и т. д. отдаленные тропы, примечательные места, исторические сооружения, культурные ландшафты, геологические особенности и т. д.

6. Определите вашу основную парковку и точки доступа: система троп должна иметь соответствующие точки парковки и доступа. Как слишком мало, так и слишком много точек доступа приведет к трудностям управления. Кроме того, места парковки и доступа должны быть спроектированы соответствующим образом для данного управляемого использования системы троп. Например, для системы троп, допускающей использование моторизованной дороги, потребуется парковка, в которой можно будет разместить прицепы и моторизованные транспортные средства, но вы также можете захотеть предоставить отдельные точки доступа для немоторизованных пользователей тропы.

7. Определите рекреационный опыт. Основываясь на особенностях вашего учреждения и типах использования, которыми вы хотите управлять, опишите некоторые из наиболее приоритетных рекреационных мероприятий, которые вы надеетесь предоставить. Например, если на вашем объекте есть спрос на катание на горных велосипедах и достаточно места, вы можете предоставить возможность покататься на горных велосипедах на различных расстояниях и испытать их. Или, если у вас есть большое количество пользователей выходного дня, которые ищут короткий, но познавательный пешеходный опыт, вы можете предложить несколько коротких, полностью доступных природных маршрутов.

Имейте в виду, что разные пользователи могут искать разные возможности - от более коротких, безопасных и сложных условий до более удаленных и изолированных условий. Также помните, что разные группы пользователей потребуют разной дистанции троп и смогут справиться с разными уровнями сложности. См. Раздел «Типы маршрутов» выше для получения некоторых общих рекомендаций и «Рекомендации по планированию, проектированию и разработке троп Миннесоты» для более полного обсуждения потребностей и ожиданий пользователей.

8. Определите связи: определите основные направления на ваших объектах (например, зоны использования для прогулок выходного дня и кемпинги), основные коридоры троп, к которым вы хотите подключиться (например, тропы большой протяженности или тропы общего пользования), а также близлежащие сообщества, районы, или населенные пункты, к которым вы можете подключиться.

Помните, что важно смотреть за пределы наших границ и думать о том, как связать людей с нашими парками не только с помощью дорог и парковок. Также помните, что слишком большое количество пересечений между тропами затрудняет их патрулирование.

Определите ограничения, проблемы и проблемные области

9. Выделите уязвимые участки: теперь, используя карты и имеющиеся знания, определите (возможно, обведите красным кружком) участки, где существующие тропы пересекают чувствительные участки, такие как приоритетные места обитания, крутые склоны и влажные районы. Кроме того, выделите определенные тропы или их участки, которые стали постоянными проблемами при обслуживании.

10. Выделите проблемные зоны и избыточные тропы: выделите тропы или участки троп, которые находятся в плохом состоянии или стали постоянными проблемами обслуживания. Многие из них могут быть спусками, спускающимися прямо по склону. Вы также должны идентифицировать тропы или сегменты тропы, которые являются избыточными.

11. Привлекайте заинтересованные стороны: на этом этапе полезно привлекать различных заинтересованных лиц - пользователей парка, группы по изучению троп, защитников и т. д. Например, вы можете провести публичное собрание по вопросам троп или посетить собрание группы «Друзья». Эти люди и группы могут помочь вам определить особенности, шаблоны использования, спрос, возможности и связи.

Составьте план

12. Обозначение использования тропы: каждая тропа должна быть обозначена для определенного использования или использования, и эти обозначения должны быть четко обозначены на начальных этапах, перекрестках и на картах троп. Имейте в виду, что разные способы передвижения могут повлиять на других пользователей тропы, поверхность и ресурсы; и часто требуют разных уровней обслуживания и управления тропами. Просмотрите обозначения использования тропы, чтобы убедиться, что каждое из них имеет смысл.

13. Выявите потенциальные закрытия. На многих объектах DCR новые тропы разрабатывались с течением времени без тщательного планирования и / или надлежащего строительства. На этих тропах часто возникают постоянные проблемы с обслуживанием и безопасностью, конфликты пользователей или недопустимое воздействие на окружающую среду. Принимая во внимание существующие тропы и выделенные области, вызывающие озабоченность, определите сегменты тропы, которые можно закрыть, не оказывая существенного влияния на работу пользователя, не прерывая коридор тропы или не ставя под угрозу систему троп.

14. Изменение маршрута и восстановление троп. В то же время вы можете идентифицировать тропы, которые являются приемниками обслуживания или находятся в проблемных областях, но также имеют решающее значение для соединений или обеспечения взаимодействия с пользователем. Они могут быть кандидатами на изменение маршрута (т. е. Перемещение тропы вверх по склону) или восстановление (т. е. Добавление дренажных сооружений), чтобы они могли стать более устойчивыми. Выявление и приоритезация этих проектов является важным шагом в разработке планов технического обслуживания и капитального ремонта.

15. Выделите потенциальные новые маршруты: учитывая особенности, которые вы хотите выделить, связи, которые вы хотите установить, и впечатления, которые вы надеетесь предоставить, определите потенциальные возможности для новых троп. Это будет вашим руководством при оценке будущих запросов на отслеживание и добавление. Однако, прежде чем можно будет рассмотреть вопрос о строительстве новой тропы, необходимо исправить ее существующие проблемы.

16. Определите партнеров по управлению: наконец, в рамках своей системы троп вы можете определить определенные группы пользователей, группы друзей, разведывательные отряды или другие заинтересованные стороны, которые смогут помочь в управлении, мониторинге и обслуживании определенных типов или наборов троп. Будет полезно определить эти группы в вашем плане тропы.

В идеале, с простым планом тропы, который включает приоритеты обслуживания, закрытие, изменение маршрута, потенциальные новые возможности тропы и потенциальных последователей, мы сможем эффективно улучшить нашу систему троп, получить доступ к ресурсам для улучшенного развития тропы и соответствующим образом реагировать на запросы для новых троп.

ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ ТРОП

(Этот раздел составлен и адаптирован из Руководства по планированию, проектированию и развитию маршрутов Миннесоты DNR и водных путей с дополнительной информацией, актуальной для Массачусетса.)

Тропы - наш самый важный инструмент, связывающий сохранение природы и отдых. Как таковые, они должны разрабатываться и поддерживаться таким образом, чтобы избегать негативного воздействия на экологические ресурсы Содружества, особенно на те, которыми непосредственно управляет DCR.

Любая застройка, включая тропы, оказывает прямое и косвенное воздействие на окружающую среду. Чтобы свести к минимуму эти воздействия, мы предлагаем следующие «руководящие принципы» при разработке и обслуживании трейловых систем:

1. **Избегайте уязвимых экологических зон**
2. **Прокладывайте тропы в районах, уже затронутых деятельностью человека.**
3. **Обеспечьте буфер для защиты чувствительных экологических и водных систем.**
4. **Тщательно продумывайте, когда тропы пересекаются с чувствительными участками.**
5. **Используйте естественную инфильтрацию и передовые методы управления ливневыми водами.**
6. **Ограничьте эрозию поверхности за счет проектирования и изготовления.**
7. **Обеспечьте постоянное управление тропами.**
8. **Обеспечьте устойчивость тропами**
9. **Официально выводите из эксплуатации и восстанавливайте неустойчивые пешеходные коридоры.**

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТРОП

В предыдущем разделе мы обсудили общие принципы планирования устойчивых троп. Но как это перевести на человеческий язык?

Несмотря на то, что существует множество факторов, которые могут повлиять на устойчивость троп, когда вы фактически начнете их прокладывать или управлять тропами на земле, они должны достичь следующих целей.

• Подключите положительные контрольные точки и избегайте отрицательных

Устойчивая тропа приведет пользователей к желаемым destinations, таким как водные объекты, исторические места, виды, интересные формы рельефа и объекты для пользователей; избегая при этом влажных территорий, крутых склонов, критических мест обитания и других культурно или экологически уязвимых мест.

• Не допускайте попадания воды на тропу

Как мы уже отмечали, эрозия - проблема номер один для устойчивых троп. Она повреждает тропы, требует дорогостоящего ремонта и снижает удобство использования. В Новой Англии вода - основная эрозионная сила. Тропы, которые собирают воду или направляют воду, будут экологически и экономически неустойчивыми.

• Следуйте естественным контурам

Тропы проходят по земле тремя способами - по линии падения (в направлении склона), по ровной поверхности или по контуру (перпендикулярно склону). Из этих типов троп только контурная тропа на боковом склоне легко отводит воду и, таким образом, является устойчивой.

• Держите пользователей в курсе

Когда пользователи сходят с тропы, они расширяют ее, создают ответвления троп и стихийные тропы. Это может нанести ущерб окружающей среде и повысить затраты на техническое обслуживание. Пользователи сходят с тропы, когда она становится размытой или влажной, или когда тропа не соответствует их потребностям или ожиданиям.

• Познакомьтесь с желаемым пользовательским опытом

Устойчивые тропы и системы троп должны соответствовать потребностям и ожиданиям различных пользователей. В противном случае пользователи могут уйти с тропы и / или создать свои собственные, менее устойчивые тропы.

В конечном счете, природный дизайн тропы чаще всего будет представлять собой тропу, которая соединяет желаемые контрольные точки с помощью грубого контура вдоль склонов.

Создание устойчивых врезанных в склон троп

Врезанная в склон тропа - это наиболее экологичный дизайн, но как конкретно проложить и создать эти тропы, чтобы они не собирали и не направляли воду? Устойчивая тропа должна соответствовать следующим пяти «правилам»:

1. **Внешний уклон:** поверхность тропы должна иметь уклон (уклон от склона) на 5%. Это позволит воде, которая попадает на тропу, стекать вниз по склону, а не течь по тропе.

- Изменение уклона: хотя тропа обычно повторяет контур местности, она также, скорее всего, будет либо подниматься, либо немного спускаться. Тем не менее, устойчивая тропа также должна часто менять уклон (снизу вверх и наоборот, «серфинг по склону»). Это уменьшит водосбор любого участка тропы, предотвратит скапливание и стекание воды по тропе, а также снизит вероятность эрозии. Большинство троп должны включать развороты на каждые 20–50 футов.
- Правило половины: уклон тропы (процент уклона) не должен превышать половины уклона склона, по которому она проходит. Например, если уклон холма, по которому проходит тропа, составляет 16%, то уклон тропы должен быть не более 8%. Это позволит воде течь по тропе, с нее и дальше вниз по склону. Это особенно важно на пологих склонах.
- Десятипроцентный средний уклон: средний уклон 10% или меньше будет наиболее устойчивым на большинстве почв и для большинства пользователей. Это не значит, что короткие участки не могут быть круче.
- Максимальный устойчивый уклон: Максимальный устойчивый уклон - это самый крутой уклон, которого может достичь тропа, и его следует определять на ранней стадии процесса планирования. Типичные максимальные оценки могут варьироваться от 15% до 25%, но это зависит от конкретного объекта и зависит от таких факторов, как почва, осадки, полуправило, изменение оценок, тип пользователя, желаемый уровень сложности и количество пользователей.

Создание приятного путешествия по тропе

Помимо вопроса об устойчивости тропы, наиболее успешные тропы являются отражением местности и ландшафта, по которым они пересекаются. Люди целенаправленно выбирают определенные условия для желаемого опыта, и тропа должна отражать эти ожидания. Чем естественнее условия, тем больше тропа должна вписываться в природу. Чем больше городское окружение, тем больше тропа должна подчеркивать местные достопримечательности и достопримечательности и создавать социальную атмосферу.

Хорошо спроектированные тропы также будут использовать естественные и построенные элементы для создания последовательностей визуальных, физических и эмоциональных переживаний, приятных для пользователя тропы. Все аспекты участка - его топография, видовые площадки, водные объекты, экологические сообщества, культурные объекты, развитые районы, дороги и тропы - должны восприниматься как часть последовательности событий, придающих тропе ее характер. Чтобы быть успешным, коллективная последовательность должна также соответствовать ожиданиям посетителя с точки зрения желаемого способа передвижения, условий, уровня сложности и длины тропы.

Управление обзорами: управление видами по мере продвижения по тропе - важное соображение. Использование привлекательных видов и недооценка тех, которые отвлекают от тропы, - все это часть управления последовательностью событий,

которая увеличивает развлекательную ценность тропы. Управление смотровыми площадками также является проблемой постоянного обслуживания и иногда может вступать в противоречие с управлением растительностью. В этих случаях важно определить, какие видовые площадки важны для восприятия тропы и как они будут сохраняться с течением времени в рамках программы управления растительностью тропы.



«Формы» и схемы тропы. «Формы» троп определяются их назначением и топографией, но они также помогают создать развлекательный опыт, связанный с условиями тропы. Понимание эмоциональной реакции, которую вызывают различные формы, имеет решающее значение для проектирования троп, которые успешно сочетаются с более масштабным ландшафтом.

Велосипедные дорожки часто следуют за старыми железнодорожными линиями и поэтому являются прямыми с небольшими изменениями уклона. Это обеспечивает особый тип линейной тропы и часто сочетается с более урбанизированными условиями. Протяженные тропы имеют тенденцию быть довольно линейными, поскольку они соединяют объекты и пункты назначения на большом расстоянии и, как правило, проходят по линиям хребтов и речным коридорам. Радиальные тропы доставят пользователя к определенному пункту назначения и обратно. Кольцевые тропы позволяют пользователям закончить с того места, где они начали, без повторения какой-либо части тропы.

Внутри парков DCR составные кольцевые тропы (серия петель, которые встраиваются друг в друга, или большое кольцо с разными отводами по пути) могут быть эффективным дизайном, который позволяет предложить различные дистанции троп и впечатлений на относительно компактной территории

Пользуйтесь особенностями ландшафта:

В дополнение к более широким концепциям планировки тропы, хороший дизайн троп также использует преимущества ландшафта на пути, которые помогают создать последовательность событий и определить пользовательский опыт. Ниже перечислены четыре основных элемента дизайна.

- Терминальные точки и дестинации: у каждой тропы должно быть четкое начало и конец. Кольца могут иметь только одно начало и конец, но также могут иметь «терминальные» точки вдоль них. Терминальные точки должны давать пользователю четкое

представление о начале и окончании. Пункты назначения должны обладать особенностями, которые привлекают пользователя и оставляют у пользователя чувство, что он достиг цели.

- **Ворота:** Ворота возникают, когда естественные или человеческие сооружения ограничивают тропу и, таким образом, создают ощущение «входа». Мост, проход между двумя большими деревьями или железная дорога, врезанная в уступ, - все это создает визуальные ворота. В идеале входные ворота также должны располагаться или создаваться в начале тропы или рядом с ней, чтобы создать ощущение входа в тропу.
- **Якорные элементы:** Якоря ландшафта - это любой вертикальный элемент (дерево, валун, стена, холм, долина, знак и т. Д.), Который визуально помогает связать пейзажную сцену вместе и придает ей интерес и баланс. Якорные элементы также могут служить в качестве отдельных точек интереса, привлекающих внимание и обеспечивающих непрерывность от одной визуальной последовательности к другой. Проектирование тропы с использованием якорей естественного ландшафта и следование тропы от одного якоря к другому придает тропе ощущение потока и следование к цели.
- **Края (границы):** Края - это границы между элементами ландшафта или между экологическими зонами. Сама тропа создает края внутри участка (по одному с каждой стороны). Примеры включают границы между:
 - землей и водой,
 - крутыми склонами и ровной поверхностями,
 - лесными массивами и лугами,
 - разными видами леса или - местообитаниями, и созданные человеком линейные объекты, такие как заборы и проезжая часть.
 Границы часто предлагают богатые возможности для троп. Следующие или пересекающиеся границы позволяют пользователю одновременно изучать различные аспекты места. Границы также часто экологически богаты и служат средой обитания для разнообразных растений и диких животных.
- **Ограничения:** внутри каждой местности также есть ограничения и препятствия, вокруг которых необходимо проектировать тропы. Ручьи, границы участков, водно-болотные угодья, крутые склоны - все это формирует ограничения, определяющие, куда может идти тропа.

ПРАКТИКА. СОБИРАЕМ ВСЕ ВМЕСТЕ

Обладая базовым пониманием концепций экологических, приятных и доступных троп, пришло время применить эти знания на практике. Краткое, но хорошее описание этих шагов также включено в Записную книжку по строительству и обслуживанию троп лесной службы Министерства сельского хозяйства США по адресу <http://www.fhwa.dot.gov/environment/fspubs/00232839/index.htm>.

1. Разведка тропы:

Изучите потенциальный коридор тропы в основной сезон использования тропы. Чтобы четко видеть детали ландшафта, исследуйте, когда лиственные деревья потеряли листья. Если возможно, проводите разведку в любое время года, чтобы выявить привлекательные особенности и опасности, которые могут повлиять на местоположение, строительство или обслуживание. Ищите:

Весна: половодье, эфемерные водоемы, цветы

Лето: густая листва, нормальный уровень воды.

Осень: цвет листвы.

Зима: сосульки, снежные пруды, замерзшая вода.

Обратите внимание на существующие тропы и дороги, контрольные точки, препятствия, достопримечательности и опорные точки. Делайте заметки и отмечайте места на карте или записывайте координаты ГИС.

2. Установление стандартов проектирования ваших троп:

После изучения коридора тропы, но перед тем, как обозначить точное местоположение тропы, установите стандарты проектирования. Стандарты проектирования основаны на тропях Designed Use и Trail Class. На них будет влиять желаемое управляемое использование; Условия; качество опыта, которое вы хотите предложить, включая уровень риска; и ваши строительные ресурсы, включая бюджет и опыт.

Примите во внимание такие аспекты конструкции тропы, как конфигурация тропы, длина тропы, покрытие поверхности, ширина поверхности, препятствия, ширина расчистки, высота расчистки, уклон, поперечные уклоны, радиус поворота, расстояние обзора, переходы через воду и особые требования.

Расчетные параметры троп лесной службы Министерства сельского хозяйства США включены в Приложение С. Рекомендуются стандарты проектирования троп также предлагаются в Руководстве по проектированию и строительству туристических троп Университета Миннесоты по адресу www.extension.umn.edu/distribution/naturalresources/DD6371.html#trail1.

3. Разметка вашей тропы:

Пришло время обозначить вашу тропу на земле. Тропа, которая повторяет естественные очертания, плавно изгибается и огибает препятствия и как можно меньше беспокоит территорию, эстетична и более приятна для путешествий. Обозначьте маршрут тропы яркой пластиковой лентой-флажком, привязанной к деревьям и кустарникам. Используйте клинометр для поддержания желаемого уклона тропы и GPS, чтобы помочь найти и соединить тропы. Возможно, вы захотите пересмотреть и пересмотреть свою оценку более одного раза или с более чем одним человеком. Помните одно из основных правил экологических троп: «Держите тропу подальше от воды, а воду - подальше от тропы».

РАЗДЕЛ III: УПРАВЛЕНИЕ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И МОНИТОРИНГ СИСТЕМЫ ТРОП

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРОП

Перечень дорог и троп DCR классифицировал дороги / тропы по следующим типам:

Административная дорога: дорога, доступная для административных транспортных средств DCR, но не открытая для публики.

Лесная дорога / тропа: Маршрут, который потенциально может служить как тропой, так и доступом для лесохозяйственных мероприятий.

Тропа, используемая для отдыха.

Выявление и различение лесных тропинок, которые могут служить как для ведения лесного хозяйства, так и для рекреационной функции, и рекреационных троп, будет иметь важное значение для определения того, как мы управляем, защищаем и обучаем пользователей каждому типу троп.

Каждую тропу также следует отнести к одному из пяти классов трасс:

1 - минимальная, не развитая тропа, 2 - простая тропа с минимальным развитием, 3 - улучшенная тропа, 4 - хорошо сделанная тропа, 5 - полностью разработанная тропа.

Класс тропы - это предписанный масштаб развития тропы, представляющий предполагаемые стандарты проектирования и управления тропой. Эти пять категорий классифицируют маршруты по спектру развития и определяются с точки зрения поверхности, препятствий, построенных элементов, знаков и типичного опыта отдыха.

НАЗВАНИЯ ТРОП

Названия троп могут быть важным элементом впечатлений на свежем воздухе и могут помочь привлечь посетителей на тропу. «Тропа голубой цапли», «Тропа горизонта» или «Вокруг гор» передают пользователю информацию о дикой природе, месте назначения или впечатлениях, которые ждут впереди. Тропы, названные в честь ярких цветов, увековечения защитников троп или обозначения компонента управления DCR, могут быть не такими привлекательными, функциональными или запоминающимися для пользователей. По возможности используйте названия троп, которые указывают на привлекательное место назначения; представить природный, культурный или исторический контекст тропы; или иным образом захватить воображение и опыт предполагаемого пользователя. Имейте в виду, что не все тропы должны иметь или должны быть названы.

Знак Входной группы

Киоски или указатели Trailhead могут быть разных форм в зависимости от условий, сложности и информационных потребностей. Для более развитых троп, популярных троп или высокопрофильных троп уместен спроектированный и профессионально изготовленный знак. Шаблон соответствует общим стандартам «Wayside Signage» в Руководстве по стандартам графики DCR.

На обочинах дорог или на тропах с более низким профилем предпочтительнее использовать более простые дорожные знаки из дерева.

Дорожные указатели на перекрестке

На перекрестках троп следует размещать указатели направления. В зависимости от настройки, класса тропы и системы троп эти знаки следует размещать либо на большинстве перекрестков, либо на основных перекрестках, точках принятия решений и ответвлениях. В идеале знаки перекрестков следует устанавливать на деревянных столбах размером 4x4 дюйма. Тип сообщения должен быть согласован на сайте. В районах с вандализмом или другими проблемами знаки перекрестка могут быть установлены высоко на деревьях. Названия троп и стрелки также могут быть размещены вертикально на деревянных столбах или столбах типа карсонита.

Дорожные указатели на перекрестке являются наиболее важным источником информации для пользователей и могут служить для повышения безопасности, предотвращения неудобств для пользователей и увеличить использование недостаточно используемых участков троп. Если кто-то знает, что на тропе есть водопад, озеро или другая достопримечательность, у него может возникнуть соблазн пойти к нему пешком и, таким образом, заинтриговать идеей тропы.

Знак или столб может также включать: разметку разрешенного или ограниченного использования; номер пересечения сложности тропы в левом нижнем углу знака.

В сложных системах троп с многочисленными перекрестками можно использовать нумерацию перекрестков, и эти номера будут указаны на прилагаемой карте троп. Номера не следует использовать вместо указателей, но их можно использовать вместе и разместить на указателе направления на перекрестке в левом нижнем углу.

ОСОБОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРОПЫ

Тропы DCR предлагают широкие возможности для проведения специальных мероприятий, таких как походы с гидом, образовательные программы, волонтерские рабочие дни, гонки и митинги, спортивные мероприятия и коммерческая деятельность.

Любая организованная особая деятельность должна быть согласована с руководителем объекта и может потребовать «специального разрешения на использование». Любая коммерческая деятельность, гонка, митинг или событие, которые могут существенно повлиять на общественное использование или пользование или общее качество окружающей среды любой из земель или акваторий Департамента, потребуют «специального разрешения на использование».

Ночные мероприятия на тропах DCR

Тропы, особенно тропы на большие расстояния, предлагают уникальную возможность для походов выходного дня с ночевками, таких как пешие прогулки и кемпинг в сельской местности. В настоящее время DCR предлагает несколько ограниченных возможностей для кемпинга на Аппалачской тропе. Тем не менее, возможности для развития возможностей для ночевки также существуют вдоль других дальних коридоров

троп, таких как тропа MMM и трасса Mid-State Trail, а также вдоль важных зеленых трасс, таких как Greenway реки Коннектикут.

Процесс определения мест для ночлега или объектов в других парках или вдоль других маршрутов и управления ими должен быть согласован с Бюро отдыха.

Активности вне тропы

Кроме того, тропы пересекаются с различными видами деятельности вне троп, которые происходят в наших парках, лесах и заповедниках, такими как геокешинг, спортивное ориентирование, наблюдение за птицами и охота.

Геокешинг: это квестовая деятельность, в которой отдельные лица или организации используют GPS (глобальные системы позиционирования), компасы и карты для поиска тайников, расположенных в общественных местах. Департамент охраны природы и отдыха поддерживает и разрешает геокешинг в соответствии со своей миссией по защите, развитию и приумножению природных, культурных и рекреационных ресурсов Содружества. DCR разработал политику предоставления руководящих принципов управления геокешингом, чтобы поощрять безопасные методы геокешинга и минимизировать воздействие на природные и культурные ресурсы, находящиеся в ведении Департамента. Эта политика доступна по адресу R: \ DCR Policies \ DCR Policy Files \ Geocache.

Охота: Охота разрешена в большинстве государственных лесов и парков. Сезоны охоты устанавливаются Отделом рыболовства и дикой природы Массачусетса, и для этого требуются лицензии. Для получения дополнительной информации см. <http://www.mass.gov/dcr/recreate/hunting.htm>.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная история развития идеи, проектирования и строительства насчитывает 20 лет. В основном силами добровольцев под руководством обученных бригадиров построено более 600 километров. Тропы и инфраструктура поддерживаются силами добровольцев в хорошем состоянии.

За последние 16 сезонов тысячи волонтеров вложили тысячи часов в строительство троп – качественных и безопасных. За этими цифрами стоит больше, чем километры троп или часы работы. За этими цифрами стоят вещи, которые невозможно передать при помощи статистических данных, такие как энтузиазм и хорошее настроение изо дня в день, удовлетворение от окончания строительства участка тропы и вкус приготовленной на костре пищи после тяжелого дня работы. Это предвкушение прекрасного, когда расстегиваешь палатку, чтобы увидеть первые лучи солнца, освещающие великолепные горные вершины Хамар-Дабана или Баргузинского хребта; общение, анекдоты и удивительно близкая дружба между людьми, которые не говорят на твоём языке; смекалка и изобретательность при приготовлении пищи для пятнадцати голодных строителей тропы в походных условиях; осознание, после возвращения домой, что ты не можешь представить себе лучших каникул!

Мы надеемся, что байкальский опыт будет активно распространяться в другие регионы России. Уже сейчас есть инициативы по строительству национальных троп: Большая Крымская тропа, Большая Валдайская, Севастопольская, Тропа Ермака, тропы Алтая.

Строительство троп, создание доступа для туристов и управление природными территориями дают шанс на сохранение российских ландшафтов, развитие экотуризма как экономической категории.

Строительство троп – одна из форм службы обществу, практическая деятельность, оформленная в отдельные проекты, каждый из них имеет конкретный результат и значение для общества.

Мы уже имеем опыт строительства буддистских ступ в с. Ацагат Республики Бурятия, но мы также мечтаем о проектах, где международные команды восстанавливают места нерестилищ омуля и тайменя, восстанавливают лес, укрепляют острова, строят мосты и многое другое, что нужно для понимания и уважения самих себя, что нужно для тех поколений, которые придут следом за нами.

СОДЕРЖАНИЕ

Библия по строительству троп	7
Стандарты каменной кладки	10
Договор между волонтером и ББТ	25
Права и обязанности участников летних проектов 2005 года	28
Укус клеща	33
Индивидуальное снаряжение	34
Общественное снаряжение	35
Экономическая выгода троп.....	38
Отчет о поездке американских экспертов	45
Проект «БОЛЬШАЯ БАЙКАЛЬСКАЯ ТРОПА»	64
Летний волонтерский проект	67
Создание и обустройство экологических троп	76
Национальная система троп.....	81
Руководство по тропам и передовой опыт департамента охраны и рекреации штата Массачусетс (США).....	89
Раздел I: Введение	
Политика тропы и миссия программы	89
Раздел II:	
Планирование и разработка системы троп.....	96
Раздел III:	
Управление, обслуживание и мониторинг системы троп.....	106
Заключение	109



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТРОП БАЙКАЛ, БУРЯТИЯ

Сборник статей и практических рекомендаций

Книга издана при поддержке
ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ

Верстка Е.М. Шведова
Корректор О.И. Бондарь

ООО «Издательский дом «ЭКОС»
670000, Улан-Удэ, ул. Каландаришвили, д. 23, оф. 24, 25
тел.: (3012) 21-48-89, 21-85-65
e-mail: ludvikom@yandex.ru

Тираж 200 экз.
Отпечатано в ПАО «Республиканская типография»