

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

Выпускная квалификационная работа

Пещеры Урала как объекты спелеологического туризма.

Работу выполнила:
Студентка 364 группы
Специальности 100103.65 «Социально-
культурный сервис и туризм»
Ахметова Оксана
Мансуровна

(подпись)

«Допущена к защите в ГАК»
Зав. кафедрой _____
(подпись)
« ____ » _____ 2016 г.

Научный руководитель:
Старший преподаватель кафедры
теории и методики физической культуры
Кетов Герман Борисович

(подпись)

ПЕРМЬ, 2016

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы спелеологического туризма	5
1.1. Пещеры как объект научного изучения и туристского интереса.....	5
1.2. Сущность и виды спелеотуризма	17
1.3. Проблема обеспечения безопасности в спелеотуризме	23
Глава 2. Ресурсы спелеотуризма Урала	34
2.1. Общая характеристика природных ресурсов Уральского региона.....	34
2.2. Основные спелеоресурсы Урала	39
2.3. Характеристика пещеры «Шульган-Таш»	47
Глава 3. Реализация спелеологического ресурсного потенциала Урала в процессе разработки туристско - экскурсионного маршрута	53
3.1. Общая характеристика проекта туристско-экскурсионного маршрута.....	53
3.2. Расчет стоимости тура и особенности его продвижения.....	56
Заключение	59
Библиографический список	62

Введение

Туризм - явление, известное каждому, но лишь недавно туризм возник как специфическая форма деятельности людей. Каждый из нас представляет себе туризм как отрасль, более или менее известную, поскольку все мы куда-то ездили и проводили отпуск вдали от дома. Туризм - сравнительно молодой феномен, имеющий, однако, корни, уходящие в древние времена [4].

Одним из увлекательных интересных и захватывающих направлений современного туризма является спелеотуризм.

Спелеотуризм- посещение пещер со спортивной или познавательной целью. Почти на половине территории Урала имеется карст, который образует специфические наземные и подземные формы рельефа. Наземные формы карстового рельефа - воронки, озера, котловины. Формы подземного карста представлены пещерами, многие из них имеют туристическое значение [8].

Уральский регион необычайно богат пещерами и гротами, здесь их насчитывается более 500 и привлекателен для развития спелеотуризма. Почти у каждой из них есть своя история. Многие из пещер Уральского региона, без преувеличения можно назвать всемирно известными. Большая часть пещер пригодна для их посещения, где проводятся интересные экскурсии и маршруты [14].

Актуальность исследования: заключается в выявлении наиболее перспективных объектов для развития спелеотуризма в Уральском регионе для разработки спелеотуров и в последующем внедрении их.

Новизна работы, заключается в разработке активного молодежного спелеомаршрута, на основе ресурсов Башкирии, а именно совместить посещение пещеры «Шульган-Таш» с обзорной экскурсией в г.Уфа.

Цель данной работы- исследовать пещеры Урала, как объекты развития спелеологического туризма и разработать тур для активной молодежи.

Объект - спелеотуризм

Предмет - спелеотуризм на Урале.

Гипотеза - предполагается, что Уральский регион обладает достаточным рекреационным потенциалом для разработки нового интересного спелеомаршрута. В соответствии с целью и гипотезой в работе поставлены следующие **задачи**:

1. рассмотреть сущность и виды спелеотуризма и изучить особенности пещер, как объектов научного исследования и туристского интереса;
2. исследовать основные спелеоресурсы Урала;
3. разработать проект туристско-экскурсионного маршрута на основе пещеры «Шульган-Таш».

Методы исследования:

- анализ существующей базы научно - методической литературы по исследуемой теме;
- обобщение и синтез полученной информации;
- проектный метод;

Практическая значимость работы: заключается в развитии туристского потенциала Уральского региона за счет разработанного тура.

Глава 1. Теоретические основы спелеологического туризма

1.1. Пещеры, как объект научного изучения и туристского интереса

Рассматривая пещеры как объект спелеологического туризма, следует отметить, что понятие «пещера» определяется как горизонтальная, наклонная или сложная (лабиринт) полость, доступная для человека. Причем, прежде, чем начать изучение пещер, необходимо ознакомиться с некоторыми их особенностями, которые подробно раскрыли в своих работах Г.А. Максимович, В.Д. Войлошников, В.Г. Музафаров. Без сомнения, многие из этих особенностей хорошо известны, тем не менее, далеко не все люди представляют их подлинное действие на человека.

Первой особенностью является, конечно, темнота. Подземная тьма абсолютна: для любого, оказавшегося под землёй, при всех, даже самых фантастических раскладах, возможен лишь один источник света: тот, что принесён с собой с поверхности. Так как почти всю информацию о внешнем мире мы получаем с помощью органов зрения, то внезапно ослепший человек становится абсолютно беспомощным. Это важнейший факт, действующий как на психологию пребывающего под землёй, так и на более подсознательном уровне: в эниологическом аспекте. Тьма, отсутствие света - как и отсутствие информации о внешнем мире - не просто отождествляются с силами зла, с энтропией; это её конкретное проявление [41].

Даже если не принимать во внимание очевидное значение запасного источника света с точки зрения безопасности, каждый спускающийся в пещеру вступает в личное, индивидуальное противостояние с естественными силами энтропии, хаоса оказываясь, при этом, на острие столкновения. Что, конечно, не может не влиять на всё пребывание человека под землёй [7].

Второе важнейшее свойство пещер тишина. За редкими исключениями (шум подземных водопадов в вертикальных пещерах, капёж со свода, грохот

последнего слышимого тобой в этой жизни обвала) она так же абсолютна. Отсутствие внешних звуков - столь привычного нам на поверхности акустического фона- действует на человека как на физиологическом, так и на эниологическом (подобно темноте) уровне. Но, если эниологическое влияние тотальной тишины сходно с аналогичным влиянием темноты, то в области физиологии имеются существенные различия. Во-первых, подземная тишина зримо не влияет на безопасность находящегося под землёй, и глухой, имея должный свет, в состоянии выбраться из пещеры. Во-вторых, отсутствие привычного дальнего акустического фона влечёт за собой гипертрофированное увеличение чувствительности ко всем внутренним шумам организма: току крови в сосудах, сокращению мышц и т.д. В-третьих, преувеличенное значение для человека приобретают ближние, пиковые шумы от источников звука, находящихся в пределах прямой видимости. В одних случаях это влечёт за собой увеличение акустической чувствительности слуха и даже его восстановление в случае предыдущей потери; в других - частичную или полную глухоту [41].

Тщательные исследования на указанную тему не проводились- хотя миллионы людей страдают от ряда слуховых расстройств, которые можно вылечить под землёй. В отдельных случаях было замечено, что недостаток акустической информации компенсируется иными её источниками- в частности, эниологического рода: то есть человек начинал слышать звуки, которые «распознать» на обычном физическом уровне явно не мог. Как и многие другие интересные темы, эта практически не исследовалась [7].

Третий важный фактор, действующий на человека в пещере, практически полная изоляция от воздействий внешнего, наземного мира. Даже двадцатиметровый слой известняка надёжно изолирует почти от всех видов электромагнитных полей и излучений (об акустической изоляции уже было сказано); единственные исключения - гравитационное и магнитное поля Земли, да потоки нейтрино. Что не менее важно - «подземелье» известняковой своей оболочкой, надёжно защищает находящегося в ней

человека от поверхностного эниологического фона, продуцируемого мегаполисами. Находясь в пластах известняка, отпечатках матриц былой жизни, человек как бы «выключается» из окружающей его на поверхности ноосферной матрицы. Это очень важный фактор - и он позволяет именно под землёй проводить наиболее чистые эксперименты, связанные с экстрасенсорикой. Никакие сурдокамеры, расположенные в городе, такой изоляции не могут дать в принципе [36].

Ещё одна группа факторов, оказывающих на человека влияние под землёй- удивительная стабильность пещерного микроклимата (девиации температуры воздуха, влажности и концентрации аэроионов в отдалённых от входа частях пещеры столь малы, что нет смысла о них говорить); повышенная во многих пещерах влажность при пониженной температуре воздуха (впрочем, можно подобрать полости с любыми иными параметрами); подземная кальцинированная вода и повышенная самоподдерживающаяся стерильность воздуха. Эти факторы (вкуче с общеизолирующими свойствами пещер, темнотой и тишиной) оказывают на человека в целом благоприятное медико-биологическое действие: под землёй, в частности, эффективно лечатся инфекционные заболевания лёгких, переломы, расстройства эндокринной и вегетативной систем, психики, успешно проходит релаксация организма после длительных физических и нервных нагрузок [15].

Таким образом, учитывая всю специфику и уникальность подземного мира, представляется совершенно необходимым исследовать пещеры и использовать их в лечебных, рекреационных и туристских целях. Исследование пещер требует от спелеолога выносливости, силы, предъявляет чрезвычайно высокие требования к его моральной и психологической подготовленности [37].

В настоящее время исследованием пещер занимается специальная наука - спелеология. Данный термин предложил в 1890 г. французский археолог Эмиль Ривьер. В этом же году его применил как научное определение один из основателей науки о пещерах француз Эдуард-Альфред

Мартель. В 1928 г. при Венском университете открылся первый в мире институт спелеологии [16].

Спелеология возникла на перекрестке интересов геолого-географических, биологических и исторических наук. Теснее всего она связана с карстоведением. В XX веке карстовыми стали называть процессы, приводящие к формированию специфических поверхностных и подземных форм рельефа не только в известняках, но и в любых других горных породах, растворимых водой: в доломитах и гипсах, ангидритах и каменной соли. По подсчетам Г.А. Максимовича, площадь, занятая на земном шаре карстующимися породами, превышает 40 миллионов квадратных километров [7].

Таким образом, карст - это не уникальное, а широко распространенное природное явление.

Известный советский геолог и карстовед Д.С. Соколов выделил четыре основных условия развития карста: наличие в геологическом разрезе карстующихся пород, их трещинную или поровую водопроницаемость, движущуюся воду и ее агрессивность (способность растворять породу).

Поэтому для того, чтобы охарактеризовать карст какого-либо горного массива, необходимо использовать данные таких дисциплин, как стратиграфия, литология, петрография, тектоника, геоморфология, гидрогеология, климатология, почвоведение, ландшафтоведение. Но и спелеология не остается перед ними в долгу. Комплексное изучение пещер и шахт дает ответы на ряд сложных гидрогеологических вопросов, а именно: как образуются, залегают и движутся подземные воды, каковы их запасы, минерализация, химический состав, колебания уровней [55].

Однако, размыв и растворение горной породы, приводящие к образованию пещер и шахт, это только одна сторона карстового процесса. Стоит немного измениться температуре воздуха, атмосферному давлению или содержанию углекислого газа, как начинают выделяться из воды и оседать на сводах, стенах и полах пещер микроскопически малые

известковые частицы. Вокруг каждой капли, повисшей на своде, образуется небольшое колечко карбоната кальция. Постепенно оно увеличивается, превращаясь в каменную сосульку - сталактит. Срываясь с его конца и расплескиваясь на полу пещеры, капля воды теряет растворенные минеральные вещества, которые, накапливаясь, образуют каменные сосульки, торчащие из пола - сталагмиты. Миллиарды капель за сотни тысяч лет создают неповторимый «пещерный» пейзаж: тонкие отвесные сталактиты-трубочки и причудливо изогнутые геликтиты, громадные натечные колонны и ажурные драпировки, изящные известковые цветы - кораллиты и кружевные оторочки ванночек [38].

Будучи составной частью карстоведения, спелеология, однако, выходит за пределы этой комплексной науки: пещеры могут образовываться не только в карстующихся породах. Пещеры некарстового происхождения возникают вследствие вулканической деятельности (лавовые пузыри), разрушительной работы моря (пещеры прибой), при выносе песчано-глинистых частиц подземными водами (суффозионные пещеры), размыве льда (ледниковые пещеры), деятельности человека (рудники, соляные шахты, катакомбы, «пещерные города» и храмы, соединительные ходы между крепостями). В этих случаях спелеология вступает в контакт не с карстоведением, а с вулканологией, геоморфологией, гляциологией, горным делом, археологией [29].

Научные интересы спелеологов часто перекрещиваются с интересами биологов и историков. В пещерах обитают животные, принадлежащие к нескольким типам: простейшим и кишечнополостным, червям и членистоногим, моллюскам и хордовым. Специфические условия жизни под землей позволяют выделить пещеры в самостоятельный биотоп - участок среды обитания, характеризующийся почти постоянной температурой и влажностью, отсутствием солнечного света и ритмичной смены освещения - затемнения, к которой приспособились все животные и растительные организмы на поверхности. Эти своеобразные условия вызвали такие

изменения в строении отдельных органов и в жизнедеятельности пещерных животных, что о них, по словам доктора медицинских наук В.Г. Музафарова, надо знать не только биоспелеологам, но, например, и врачам-физиологам, готовящим длительное плавание подводной лодки или полет космического корабля. Именно поэтому во многих странах мира (Франция, Италия, Югославия, Румыния, Венгрия и др.) созданы подземные биоспелеологические лаборатории, в которых изучают особенности строения, развития, размножения обитателей пещер [54].

Под землей часто встречаются костные остатки и следы жизнедеятельности животных, обитавших в пещерах десятки, сотни, а иногда даже миллионы лет тому назад. В Центральной Европе известны «медвежьи пещеры», содержащие в определенных горизонтах пещерных отложений колоссальное количество костей медведей (до 50-100 тысяч особей). Довольно часто встречаются также «пещеры гиен», а в Бельгии в одной из пещер - Авен Берниссарт - найдены костные остатки динозавро-игуанодонов. Эти огромные, достигающие 18-20 метров в длину растительноядные ящеры вымерли в Европе к концу мелового периода. Значит, пещера Авен Берниссарт образовалась не позднее, чем 140-160 миллионов лет тому назад [13].

По мнению В.Д. Войлошникова, не меньше загадок во мраке пещер для археологов и историков. На протяжении сотен лет назначение пещер менялось: их использовали как жилища и убежища, места совершения магических обрядов и жертвоприношений, погребения и поклонения, загоны для скота и склады продуктов, тюрьмы и лечебницы, железоплавильни и мастерские, пути сообщения и лаборатории, музеи и туристские комплексы. Задача археолога и историка - разобраться, как именно использовалась та или иная пещера, какова ее роль в формировании материальной и духовной культуры человека. А задача спелеолога - помочь археологам и биологам лучше понять условия жизни человека и животных под землей, помочь

оценить те изменения, которые произошли в морфологии пещеры вследствие деятельности подземных и поверхностных вод, выветривания, обвалов [7].

Наконец, у спелеолога имеется еще одна важная задача. Многие пещеры и шахты труднодоступны. Открытие и безаварийное исследование карстовых полостей возможны только при наличии специального снаряжения, оборудования и знания приемов его использования [7].

Спелеология в научной литературе понимается и как наука, и как вид спорта, которые тесным образом взаимосвязаны и взаимодействуют. Спелеология - весьма сложный, а иногда и опасный вид спорта, без которого, однако, невозможно развитие спелеологии-науки. Спелеологический туризм также развивается на стыке различных спортивных направлений: альпинизма, горного, пешеходного, лыжного и водного туризма, подводного плавания. Успех в покорении и освоении глубин невозможен без разработки легких влагонепроницаемых, нержавеющих материалов, средств связи, аппаратов для преодоления карстовых сифонов, средств трассирования направлений движения подземных вод, аппаратуры для измерения их температуры, минерализации, газонасыщенности. Это определяет прочные связи спелеологии с техникой, теоретической механикой, термодинамикой [52].

Как показывают результаты научно-практических исследований в различных сферах деятельности, подземные образования имеют как антропогенную природу образования, так и естественную. Подземные полости, носящие антропогенный характер, образуются в форме рудников, соляных шахт, катакомб в результате добычи каких-либо минеральных пород, либо в виде «пещерных городов» и храмов, соединительных ходов между крепостями.

Естественные пещеры образуются под действием сил природы. Как уже отмечалось в работе, они могут быть карстового и некарстового происхождения (следствие вулканической деятельности, разрушительной работы моря, размыва льда).

Однако, не зависимо от способа происхождения пещеры, для прохождения которых требуется специальные навыки и технические средства, делятся на девять категорий трудности: 1, 2А, 2Б, 3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б. Основным критерием для определения категории трудности пещеры является продолжительность путешествий, количество препятствий на маршруте и их сложность.

Пещеры, категории трудности которых обозначены одной цифрой, отличаются друг от друга, главным образом, количественными характеристиками. Качественный скачок происходит при переходе от 1 категории трудности к 2А, от 2Б к 3А и т.д. [9].

Пещеры, для прохождения которых практически не требуется специальных средств для преодоления вертикалей, называются горизонтальными; пещеры, в которых основным препятствием являются отвесные и крутонаклонные ходы, называются вертикальными; пещеры, где встречаются различные препятствия, - смешанного типа [23].

Ниже представлены краткие характеристики пещер разных категорий трудности, предложенные В.Н. Дублянским и отражающие общее представление о принципе классификации пещер. Время прохождения пещер рассчитано для групп из 4-6 человек средней подготовленности для данного класса пещер. Пределы глубин даются для вертикальных полостей. Пещеры смешанного типа требуют индивидуального подхода при категорировании, для них пределы глубин могут быть уменьшены [16].

1 категория трудности - пещеры, для прохождения которых требуется минимальное количество вспомогательных средств. Глубина колодцев не более 40 м. Колодцы, как правило, сухие и простые для прохождения. В горизонтальных пещерах должны иметься препятствия: узости, участки несложного скалолазания или обводненные участки. Время прохождения - 2-8 часов. Общая глубина - 20-100 м.

2А категория трудности - колодцы могут быть обводненными, но без сильных водотоков. Горизонтальные пещеры могут иметь открытые сифоны. Время прохождения 3-8 часов. Общая глубина 40-180 м.

2Б категория трудности - то же, но количество препятствий больше. Время прохождения - 6-16 часов. Общая глубина 150-300 м.

3А категория трудности - колодцы могут быть сильно обводнены. В горизонтальных пещерах могут быть небольшие сифоны, требующие применения аппаратов автономного дыхания. Время прохождения - 12-48 часов. Общая глубина - 180-360 м.

3Б категория трудности - то же, но количество препятствий больше. Время прохождения - 2-5 дней. Общая глубина 320 - 550 м.

4 категория трудности - пещеры вертикального и смешанного типа, для их прохождения требуется установка промежуточного пункта питания и отдыха на маршруте или подземного лагеря. Могут быть участки сложного лазания, в том числе с применением штурмовых лесенок, шестов и т.п. Время прохождения - 4-8 дней. Общая глубина 420 - 550 м.

4Б категория трудности - то же, но количество препятствий больше. Время прохождения - 7-14 дней.

5 категория трудности - множество всевозможных препятствий. Для прохождения требуется установка подземных лагерей. Время прохождения - 12-18 дней. Общая глубина - 800-1200 м.

5 категория трудности - необходима установка нескольких подземных лагерей. Время прохождения - свыше 18 дней. Общая глубина свыше 1100 м. [36].

Как правило, при первопрохождении пещеры количество препятствий больше (в связи с поисками и маркировкой проходов, разбором завалов, обработкой уступов), поэтому категория трудности пещеры выше [7].

Однако, кроме необорудованных пещер, несущих некоторую степень опасности для спелеотуристов, существуют ещё и оборудованные подземные образования, приспособленные для массовых посещений. Даже отдыхающие

с маленькими детьми под руководством инструктора могут спуститься под землю и полюбоваться таинственной красотой подземного мира. Как правило, в таких пещерах есть освещение, проложены ступеньки и бетонные дорожки. Хотя существует мнение, что данный вид туризма едва ли можно назвать спелеотуризмом, поскольку отсутствует элемент экстрима.

Посещение туристами оборудованных пещер несёт в себе, как правило, экскурсионную нагрузку. Проходя подземные лабиринты, можно увидеть подземные озера и реки, услышать шум подземных водопадов, оценить красоту цветов, созданных причудливыми по форме кристаллами, полюбоваться скрупулезно созданными природой сталактитами и сталагмитами, которые тянутся друг к другу и местами соединяются и образуют колонны. Данное путешествие в «кладовые природы» не оставит равнодушным ни взрослую аудиторию, ни детей. Кроме того, спуск в лоно пещеры может пользоваться спросом у учащихся средних школ, поскольку будет служить наглядным пособием для общеобразовательной школьной программы, в частности при изучении географии, природоведения, краеведения, биологии, ботаники, зоологии, литературы и истории. Данные экскурсии проводятся организованно под руководством кандидатов геолого-минералогических наук, горных инженеров, спелеологов с многолетним стажем полевых работ [54].

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день пещеры имеют общегеографическое, эстетическое и природоохранное значение, что приводит к необходимости их детального изучения и строжайшей охраны, создания на их базе заповедников.

Необходимо отметить, что прежде чем спуститься в лоно пещеры, необходимо иметь представление о главных их особенностях, влияющих на человека на физиологическом и психологическом уровне. Во-первых, это абсолютная темнота; во-вторых, исключительная тишина; в-третьих, полная изоляция; и в-четвёртых, удивительная стабильность пещерного микроклимата. Эти факторы оказывают на человека в целом благоприятное

медико-биологическое действие: под землёй, в частности, эффективно лечатся инфекционные заболевания лёгких, переломы, расстройства эндокринной и вегетативной систем, психики, успешно проходит релаксация организма после длительных физических и нервных нагрузок [52].

Таким образом, учитывая всю специфику и уникальность подземного мира, представляется совершенно необходимым исследовать пещеры и использовать их в лечебных, рекреационных и туристских целях.

Пещеры имеют как антропогенную природу образования, так и естественную. Подземные полости, носящие антропогенный характер, образуются в форме рудников, соляных шахт, катакомб в результате добычи каких-либо минеральных пород, либо в виде «пещерных городов» и храмов, соединительных ходов между крепостями. Естественные пещеры образуются под действием сил природы. Они могут быть карстового и некарстового происхождения (следствие вулканической деятельности, разрушительной работы моря, размыва льда).

Выделяются пещеры практически необорудованные, для прохождения которых требуется специальные навыки и технические средства. Их посещение осуществляется в рамках категорийных маршрутов различной сложности. Основным критерием для определения категории трудности пещеры является продолжительность путешествий, количество препятствий на маршруте и их сложность [20].

Кроме необорудованных пещер, несущих некоторую степень опасности для спелеотуристов, существуют ещё и оборудованные подземные образования, приспособленные для массовых посещений. Как правило, в таких пещерах есть освещение, проложены ступеньки и бетонные дорожки.

Следует отметить, что посещение пещер требует от спелеолога-туриста выносливости, силы, предъявляет чрезвычайно высокие требования к его моральной и психологической подготовленности. Это связано с тем, что основная особенность спелеотуризма заключается в сложности подземных маршрутов, которая обусловлена большим разнообразием рельефа пещер,

высокой относительной влажностью воздуха (до 100%) при пониженной температуре, а также отсутствием естественного освещения[34].

1.2. Сущность и виды спелеотуризма

Рассмотрев пещеры как объект научного исследования и спелеологического туризма, надлежит приступить к анализу самого понятия «спелеотуризм», также явления, означаемого этим понятием. Необходимо подчеркнуть, собственно вопрос о определении и раскрытии сути спелеотуризма считается дискуссионным. В научной литературе нет одного мнения по рассматриваемому вопросу. Так, под спелеотуризмом понимается, обычно, посещение людьми пещер, различных полостей. Хотя это действие и еще классифицируется понятиями «спелеологический туризм», «спелеостологический туризм», «пещерный туризм». Действительно, между данными понятиями нет точной грани, они означают путешествия в пещеры, изыскания подземных полостей с составляющими риска для проживания. Хотя все таки обозначение одного и того же явления разными понятиями наводит на мысль о существовании явных отличий между явлениями, ними означаемыми.

Необходимо подчеркнуть, собственно обыденный наземный мир может показаться на первый взгляд обычным и знакомым. Трудно кого-либо изумить пришествием дня либо ночи, сменой сезонов либо зеленью полезностью и травы.

Следует отметить, собственно обыденный наземный мир может показаться на первый взгляд обычным и знакомым. Трудно кого-либо изумить наступлением дня либо ночи, сменой сезонов либо зеленью деревьев и травы. Хотя немногие имеют все шансы похвастаться знакомством с подземным миром, секреты и красоту которого можно увидеть исключительно в узком луче налобного фонарика, освещающем узкие коридоры пещер и лазов, которые сначала кажутся труднодоступными.

Этот вид отдыха именуется единым понятием «спелеотуризм». Но, нужно выделить некую его градацию, собственно даст возможность более полно представлять сущность данного трудного и мало изученного на сегодняшний день явления[15].

Так, спелеологический вид туризма следует рассматривать с двух главных позиций (табл. 1).

Таблица 1

Классификация спелеотуризма

№	Профессиональный спелеотуризм	Любительский спелеотуризм
1.	Научный	Неорганизованный (самостоятельное посещение пещер, специально не оснащенных для массового гостя);
2.	Спортивный	Организованный (индивидуальное, либо массовое посещение пещер, умышленно не оснащенных для группового посетителя, в сопровождении проводника, гида).
3.		Спелеотуризм экскурсионной направленности (массовое посещение пещер, оснащенных для группового путешественника)

Необходимо подчеркнуть, собственно в виде главных критериев для выделения видов любительского спелеотуризма считаются метод его организации и степень оборудованности пещер для посетителя.

Обеспечим наиболее полную характеристику любого из выделенных нами видов спелеотуризма.

Во-первых, отличается профессиональный спелеотуризм научной направленности. Для профессионалов, занятых спелеологией, спелеотуризм рассматривается, преимущественно, как поездка в пещеры с целью исследования подземных глубин, в базе которого лежит доскональное исследование текстуры подземных образований, истории их образования, также геологического состава слагающих их пород [21].

Помимо всего этого, тщательно изучается животный и растительный мир пещеры, исследуется микроклимат и все происходящие, отделенные от окружающего мира микропроцессы.

На основе полученных данных ведётся кропотливый анализ, итоги которого ложатся в основу написания научных трудов, позволяющих укрепить имеющиеся знания о том либо ином подземном образовании, быть может быть и обнаружить некоторые неизведанные раньше естественные явления, приводящие к значимым открытиям в разных сферах работы. Схожий вид спелеотуризма в научной литературе классифицируется кроме того понятие «спелеостологический» туризм.

Во-вторых, отличается профессиональный спелеотуризм спортивной направленности. Профессиональный спелеотуризм научной тенденции гармонически дополняется спелеотуризмом спортивной направленности. Спелеологи-спортсмены ведут собственную работу в два шага: сначала они производят расчистку завалов, позволяющих сделать пещеры легкодоступными для предстоящего исследования, потом ведут разные исследования, прокладывают маршруты, отмечают интересные и легкодоступные для экскурсионного посещения места [15].

При составлении плана пещер специалисты используют теодолит или буссоль (или компас), угломер, линейку либо мерный шнур, гидронивелир и альтиметр; сделав нужные измерения, чертят на бумаге план пещеры, разрезы и соответствующие сечения подземных полостей. Морфометрическое описание изучаемой части пещеры с указанием ее гидрогеологического, микроклиматического и прочих черт считается нужной информацией для спелеотуристов при их подготовке к предстоящему прохождению пещеры за пределами изучаемого участка подземного маршрута [18].

Данная работа требует огромного объема знаний, ответственности и подготовленности, поэтому прежде, чем получить право на проведение исследовательских работ трудных пещер и шахт, спортсмен обязан пройти

многоуровневый цикл обучения, побывать в спелеологических школах и лагерях, приобрести теоретические знания и отработать до автоматизма практические навыки [15].

Кроме профессионального спелеотуризма, выделяется любительский спелеотуризм. Он, в свою очередь, разделяется на неорганизованный, организованный и организованный экскурсионной направленности.

Во-первых, рассмотрим неорганизованное посещение пещер. Необходимо подчеркнуть, собственно данная разновидность спелеотуризма нередко имеет деструктивный характер. Суть неорганизованного спелеотуризма заключается в самостоятельном посещении подземных образований.

Обычно, неорганизованный спелеотуризм ведёт в основном к нехорошим, а часто и к катастрофическим результатам, как для пещеры, так и для самих туристов-любителей.

Так, псевдоспелеологи нередко не понимают и, как следствие, не придерживаются на практике главных правил нахождения под землёй. Данная проблема приводит к загрязнению пещеры отходами человеческой жизнедеятельности, что может нарушить её внутренние процессы. Неотработанные действия готовы привести к разрушению оригинальной, слагающейся на протяжении сотен лет тектоники пещеры.

Также, неорганизованный спуск внутрь полости может катастрофически закончиться и для самого человека, так как неимение опытного инструктора и должного снаряжения может привести к тому, что путешественник заблудится в подземных лабиринтах, попадёт под завал, или получит серьёзную травму [45].

Эти все причины обязаны быть тщательно освещены посреди группового потребителя имея цель абсолютной ликвидации неорганизованного туризма в принципе.

Но, есть и такие приверженцы подземных странствий, основная задача которых заключается в получении хорошего заряда адреналина, также в проверке себя на прочность при нахождении в экстремальных условиях.

Основное различие санкционированного посещения пещер от неорганизованного содержится в методе проведения: в первом случае поход носит законный официальный характер, при котором подразумевается неременное наличие проводника и снаряжения, что даст возможность недопустить причинения вреда пещере по неосторожности. Для подобных путешественников спелеотуризм рассматривается как вид интенсивного экстремального отдыха, представляющий из себя осмотр и обследование пещер [45].

При организации спелеотуризма экстремальной тенденции, маршрут, обычно, оформляется из двух частей - надземной и подземной. Сложность и условия прохождения первой части (пешком, на лыжах, на лодке либо любым другим методом), также его длительность зависят от места расположения пещеры, ее удаленности от населенных пунктов, трудности раскладов, времени года и прочих. Вторая часть характеризуется категорией трудности, которая определяется в главном рельефом и длиной пещер, а также климатическими условиями в них [59].

Специалисты называют этот вид туризма не очень безопасным видом отдыха. Но это не останавливает жаждущих полюбоваться подземными красотами.

Еще одной разновидностью любительского спелеотуризма считается спелеологический туризм экскурсионной направленности.

Для обычных знатоков подземных образований подземный туризм рассматривается как шаблонная экскурсия, сплетенная с посещением пещер. Эти пещеры считаются оснащенными и адаптированными для глобальных посещений. Обычно, там находится обычное освещение, тропинки забетонированы, а на спусках проложены ступени [21].

Посещение путешественниками оснащенных пещер несёт в себе, обычно, экскурсионную нагрузку. Проходя подземные лабиринты, возможно увидеть подземные озера и речки, услышать шум подземных водопадов, оценить красоту цветов, сделанных необычными по форме кристаллами, полюбоваться скрупулезно сделанными природой сталактитами и сталагмитами, которые тянутся друг к другу и местами соединяются и образуют колонны. Схожее зрелище не может оставить никого равнодушным [17].

Таким образом, необходимо подчеркнуть, что вопрос определения и раскрытия сути спелеотуризма считается дискуссионным и на сегодняшний день в научной литературе нет единого представления по рассматриваемой проблематике. Так, в целом, под спелеотуризмом понимается, обычно, посещение людьми пещер, различных полостей. Но, нужно выделить некую его градацию, что разрешит более полно представлять сущность данного трудного и мало изученного на сегодняшний день явления.

Так, спелеологический вид туризма следует рассматривать с двух главных позиций: профессиональный спелеотуризм, который по целям делится на научный и спортивный; любительский спелеотуризм, который подразделяется на неорганизованный (самостоятельное посещение пещер, умышленно не оснащенных для группового посетителя); организованный (индивидуальное либо массовое посещение пещер, умышленно не оснащенных для массового посетителя, в сопровождении проводника, гида); спелеотуризмэкскурсионной направленности (групповое посещение пещер, специально оборудованных для массового туриста) [58].

Все типы этого вида туризма имеют собственную специфику. Так, научный спелеотуризм рассматривается, преимущественно, как поездка в пещеры с целью исследования подземных глубин, в базе которого лежит доскональное исследование текстуры подземных образований, истории их образования, также геологического состава слагающих их пород. Схожий вид

спелеотуризма в научной литературе классифицируется кроме того понятием «спелеостологический» туризм.

Профессиональный спелеотуризм спортивной направленности проходит в два шага: сначала выполняется расчистка завалов, позволяющая сделать пещеры легкодоступными для предстоящего исследования, потом проводятся разные исследования, прокладываются маршруты, отмечаются интересные и легкодоступные для экскурсионного посещения места. Эта работа требует огромного объема знаний, ответственности и подготовленности, поэтому прежде, чем получить право на проведение исследовательских работ трудоемких пещер и шахт, спортсменов обязан пройти многоуровневый цикл обучения.

Кроме профессионального спелеотуризма, выделяется любительский спелеотуризм. Он, к тому же, разделяется на неорганизованный, организованный и организованный экскурсионной направленности. Суть неорганизованного спелеотуризма заключается в самостоятельном посещении подземных образований. Обычно, неорганизованный спелеотуризм ведёт в основном к негативным, а часто и к катастрофическим результатам, как для пещеры, так и для самих туристов любителей. Однако, есть и такие приверженцы подземных поездок, основная задача которых содержится в получении хорошего заряда адреналина, также в проверке себя на прочность при нахождении в экстремальных условиях. Для подобных туристов спелеотуризм рассматривается как вид интенсивного экстремального отдыха, представляющий собой осмотр и обследование пещер [10].

Еще одной разновидностью любительского спелеотуризма считается спелеологический туризм экскурсионной направленности. Для туристов подземный туризм рассматривается как стереотипная экскурсия, сплетенная с посещением пещер. Эти пещеры являются оснащенными и адаптированными для групповых посещений. Обычно, там находится обычное освещение, тропинки забетонированы, а на спусках проложены ступени [36].

1.3. Проблема обеспечения безопасности в спелеотуризме

Основная необыкновенность спелеотуризма содержится в трудности подземных маршрутов, которая обоснована огромным многообразием рельефа пещер, высочайшей условной влажностью воздуха при пониженной температуре, также отсутствием природного освещения.

Всё это влечёт за собой высочайший уровень опасности для спускающихся внутрь пещеры путешественников (табл. 2).

Таблица 2

Опасности, встречающиеся в карстовых полостях

№	Объективные опасности	Субъективные опасности
1.	Угрозы, связанные с морфогенетическими особенностями пещер	Тактические: - Недостающая тактическая подготовка - Недостаток продуктов и снаряжения - Неведение маршрута. - Несхоженность группы - Слабый авторитет руководителя
2.	Действие подземного климата	Технические: - Ненадежное снаряжение; - Техническая неподготовленность; - Использование ненадежных опор; - Искусственного происхождения; - Камнепады и обвалы; - Заклинивание в узких ходах и лазах; - Потеря ориентировки; - Опасность остаться без света; - Опасность задымления и загазованности - Опасность отравления водой
3.	Обледенение	
4.	Загазованность	

1. Объективные опасности - определяемые естественными особенностями подземного мира. Среди них выделяются следующие:

1.1. Угрозы, связанные с морфогенетическими необыкновенностями пещер. Дело в том, что влияние тектонических сил и воды, также температурные колебания среды разрушают породы, в которых заложена пещера, в следствии чего появляются обвалоопасные участки, завалы, осыпи, глиняные наносы, разной формы карнизы, навесы, уступы и другие формы подземного мира. В верхних участках шахт и колодцев в зимнее время может замерзнуть лед, образуя наросты массой в несколько тонн. В период оттепелей сцепление льда с породой ослабляется, и тяжелые куски могут обрушиться [8].

Во имя предотвращения этих проблем нужно искусственное падение неустойчивых камней, осыпей, завалов, скоплений льда и снега, не внушающих доверие карнизов, уступов, расчистка и/либо закрепление крупноглыбовых завалов. Это все должно быть сделано до того, как начато прохождение небезопасных участков. При невозможности убрать потенциальную опасность следует попробовать отыскать метод ее обхода, к примеру, устроить навеску в стороне от места вероятного камнепада. На крайний случай, проходить небезопасные участки по одиночке, максимально быстро и с повышенной осторожностью [16].

1.2. Обводненность. Дело в том, что возникновение пещер традиционно соединено с работой воды, поэтому в почти всех пещерах непосредственно вода - возможная первопричина появления аварийной ситуации. Подземные озера, нередко многометровой глубины могут не иметь обходов. Водопады, срывающиеся с разных значений в вертикальных пещерах, имеют все шансы серьезно затруднить передвижение в колодцах и на уступах. Расход воды в водопаде очень находится в зависимости от времени года и метеорологических условий на поверхности. Сильный дождь либо быстрое таяние снега может вызвать увеличение потока воды в десятки раз за 1-2 часа. При паводках не только лишь возрастает мощность водопадов, да и

возникают новейшие водопады, обводняются сухие галереи, мелкие ручьи преобразуются в бурные реки, запираются полусифоны, по ходу подземных речек появляются новейшие сифоны. Это все сможет на некоторое количество дней отрезать от выхода на поверхность группу людей, оказавшуюся в пещере. Повышенное внимание следует направить на возможность переохлаждения в обводненных пещерах, особенно текущей сверху водой.

Для предотвращения этой трудности нужны правильный выбор времени поездки, использование соответственного снаряжения, организация телефонной взаимосвязи с поверхностью, аварийный запас товаров и освещения, верный выбор мест подземных лагерей [34].

1.3. Действие подземного климата. В пещерах спелеологам приходится работать в условиях высокой влажности и невысоких температур. В привходовых долях пещер, в особенности в зимнее время, температура воздуха имеет возможность опускаться ниже 0С. Данные причины имеют все шансы вызвать переохлаждение человеческого организма. В особенности велика опасность переохлаждения в обводненных пещерах. При работе в гидрокостюме на поверхности, напротив, есть возможность перегрева. Для предотвращения этой проблемы нужно производить кропотливый подбор специальной одежды и обуви, периодические закаливание и спортивные тренировки, вырабатывающие устойчивость организма к действиям внешней среды, самоконтроль [35].

1.4. Обледенение - образование льда, сопровождаемое обмерзанием и вмерзанием в лед снаряжения. Обычно, такая опасность присутствует в привходовых частях пещер в осенний и весенний периоды, когда происходят суточные смены положительных и негативных температур.

Для предотвращения этой проблемы нужно навешивание снаряжения в стороне от мест вероятного обледенения. Нужным может оказаться присутствие у группы ледового снаряжения (ледорубы, ледобуры, кошки и др.).

1.5. Загазованность. Оказывается в плохо вентилируемых карманах, тупиках, слепо заканчивающихся шахтах пещер может быть скопление вредных газов - углекислоты и метана. Признаки кишечной инфекции углекислотой: учащение пульса, одышка, потливость, гул в ушах, чувство сдавливания головы, время от времени рвота. Повышение содержания метана до 10% при сохранении обычного содержания воздуха не вызывает болезненных чувств, хотя при концентрации его в воздухе свыше 31% появляется взрывоопасная смесь.

Для предотвращения этой проблемы, учитывая мнение В.Г. Музафарова, необходима, в первую очередь, проверка загазованности пламенным источником света. При погасании либо броской вспышке огня работу следует закончить [8].

1.6. Действие темноты. Темнота работает помехой для множества действий спелеолога, потому что ограничивает видимость, затрудняет ориентировку и оценку расстояний до предметов. По достоверным сведениям М. Сифра впоследствии нескольких дней присутствия человека под землей у него притупляется реакция, восприятие внешней среды, происходит механизм к слабым источникам света, вероятны цветовые галлюцинации.

Для предотвращения этой проблемы нужен постоянный само- и взаимоконтроль [23].

2. Субъективные опасности - связанные с работой человека. В их числе отличаются последующие.

2.1. Тактические:

2.1.1. Недостающая тактическая подготовка. Она приводит к составлению неверного проекта проведения спелеологического мероприятия, а в аварийной ситуации к неправильному проведению эвакуации и спасательных работ.

2.1.2. Недостаток продуктов и снаряжения. Это одна из более серьезных и недопустимых тактических ошибок. Недостающая материальная

и техническая оснащенность заблаговременно усложняет работу категории и создает все условия для происшествия [28].

2.1.3. Неведение маршрута. Такое может рассматриваться как тактическая загадка при штурме неисследованной полости, и как глубочайшая тактическая оплошность при прохождении уже исследованной.

2.1.4. Несхоженность группы. Это подразумевает недоступность подготовительной сработанности единства взглядов на вопросы стратегии и техники, ведет к несогласиям, путанице в работе, к несчастному случаю.

2.1.5. Слабые морально волевые качества участников. Им предоставляется возможность привести к наиболее сумасбродным инцидентам при прохождении пещеры, даже к несчастным случаям. Возможность их проявления быстро растет в условиях долгого пребывания под землей в экстремальных условиях [23].

2.1.6. Слабый авторитет руководителя. Данный момент вроде бы обезглавливает группу, лишает ее общей направленности. В такой группе начинают конкурировать, могут появиться прямо обратные представления [28].

2.2. Технические:

2.2.1. Ненадежное снаряжение. Не внушающим доверие может быть не только лишь кустарно сделанное снаряжение, да и обычное снаряжение, изготовленное промышленностью, пришедшее в негодность в следствии долговременной, или неверной эксплуатации либо в следствии неправильного хранения.

Для предотвращения этой трудности нужен постоянный кропотливый осмотр снаряжения перед любым внедрением и соблюдение правил хранения. Изделия из искусственных волокон следует стирать в теплой, хотя не горячей, воде, без применения моющих средств, сушить при 20С – 40С, но не на солнце. Трущиеся металлические части нужно смазывать [37].

2.2.2. Недостаточная техническая подготовленность. Техническая неграмотность при работе со спелеологическим снаряжением предполагает

серьезную опасность для всей группы. Особую опасность основоположники главных позиций движения под землей: при прохождении вертикальных колодцев, при лазанье с нижней страховкой, при работе с надувными лодками, аквалангами.

Для предотвращения этой трудности потребуются постоянное исследование и отработка приемов техники передвижения в карстовых полостях, исследование новых способов передвижения и новых образцов снаряжения. При работе под землей необходим кропотливый постоянный самоконтроль [16].

2.2.3. Использование ненадежных опор. При работе под землей повышенное внимание следует обращать на использование природных опор натечного происхождения - нередко натеки возникнут на рыхловатом основании.

Для предотвращения этой проблемы нужны познание пещерной геологии, кропотливый осмотр и апробирование всех применяемых опор [16].

2.2.4. Искусственного происхождения камнепады и обвалы. Вызываются самими спелеологами по неосмотрительности либо при неверном применении опор.

Для предотвращения этой проблемы нужно при спуске в пещеру пристально обозревать маршрут спуска насчет угрозы ледо либо камнепада, обвалов и оползней снега, льда, камешков, глины и т.д. По мере надобности создавать тщательную обработку и очистку маршрута. Не пребывать в отсутствии надобности под отвесами [37].

2.2.5. Заклинивание в узких ходах и лазах. Вероятность прохождения узости ориентируется не только лишь ее объемами, да и конфигурацией ее стен, ступенью их шероховатости, протяженностью. При прохождении узеньких участков самое тяжелое в их – повороты и развороты. В следствии их лаз может оказаться проходимым лишь при особом положении тела спелеолога и проделанный путь понадобится повторить, пятясь назад,

собственно иногда оказывается неосуществимым. Одной из основных угроз при перемещении в узких лазах назад считается закатывание одежды. В особенности трудны для прохождения невысокие глинистые ходы, так как в их потребуются повышенные усилия спелеолога для преодоления сцепления одежды с мокрой липкой поверхностью глины.

Для предотвращения этой трудности нужно незнакомое узкое место исследовать, двигаясь ногами вперед и просто удостоверившись в защищенности лаза поменять позицию. Двигаясь в узеньких лазах, следует помогать и подстраховывать друга [35].

2.2.6. Потеря ориентировки. Опасность заплутаться реально грозит спелеологам одиночкам и небольшим группам в 2-3 человека в лабиринтовых пещерах, в особенности вертикального вида.

Для предотвращения этой трудности нужно применять верховодила маркировки пути, подобные правилам маркировки при топоъемке пещер. При выходе из пещеры все метки снимаются. Невозможно оставлять практически никаких надписей на стене, которые могут дезориентировать последующие группы [35].

2.2.7. Опасность остаться без света. Меры обеспечения безопасности: любой спелеолог обязан иметь два независящих источника света и двух-трехкратный запас источников энергии.

2.2.8. Опасность задымления и загазованности. Это случается в следствии неведения микроклимата и ветрового режима пещер, в следствии применения огненных осветителей и нагревательных устройств, поломке данных устройств либо неумения воспользоваться ними.

Для предотвращения этой проблемы невозможно разводить костры у входа в пещеры, принимать на вооружение коптящие и пламенные источники света, смотреть за исправностью пламенных и нагревательных приборов.

2.2.9. Опасность отравления водой. Источником отравления водой могут быть водоемы, истоки которых стали местом свалки мусора либо смерти животных.

Для предотвращения этой проблемы нужно визуальное исследование водоемов и их истоков. Мусор в пещере идет выбрасывать в специально отведенном месте в слепом углублении либо выносить на поверхность.

Проанализировав все вероятные под землёй ситуации специалистами в сфере спелеологии были разработаны главные меры предосторожности, как на подходах к спуску, так теснее и непосредственно при нахождении в лоне пещеры [16].

Также, в трудах Н.А. Гвоздецкого подробно рассмотрены правила обеспечения безопасности на раскладах и при подготовке к спуску:

- Ответственность за сохранность проводимого спелеовыхода лежит на руководителе и участниках выхода.

- До выхода на маршрут группа обязана непременно зарегистрироваться в региональной поисково-спасательной службе, предоставив сведения о контрольных сроках возвращения, составе группы и намечаемом маршруте.

- На подходах к пещере следует соблюдать те же меры предосторожности, скажем при работе в горах, в особенности на трудных участках рельефа.

- При планировании следует учитывать, что опасность неверных поступков растет во второй половине дня.

- Оптимальным временем работы в пещере следует считать 8-10 часов. Для отлично подготовленной группы время работы в пещере может быть точно при необходимости 15-20 часов, с последующим одно либо двухдневным отдыхом. При продолжительности намечаемых дел свыше 20 часов необходима организация сна в подземных условиях.

- Выход в пещеру на длительное время надлежит создавать сразу после сна.

- В пещере участники штурма обязаны иметь постоянное горячее кормление, достаточное для нужного возобновления сил [9].

- Любой участник подземных работ обязан иметь более двух независимых источников света, обеспеченных полуторократным запасом питания от намечаемого времени работ, также надежное, испытанное собственное снаряжение, одежду и обувь, соответствующую условиям пещеры.

- Нельзя работать с керосиновыми фонарями, факелами, разводить костры у входа и в глубине пещеры.

- Любой спелеолог обязан иметь при себе набор жизнеобеспечения, в который входит самоспас, ремонтный набор, вспомогательные лампочки, элементы питания, свечи, обмазанные мылом, спички либо зажигалка. В каске комфортно располагается фольгированная пленка. По мере надобности отсидки в самоспase влажную одежду лучше снять, чтоб минимизировать потерю тепла, внутри зажечь свечку либо газовую горелку, оставив внизу щель для поступления воздуха и оттока углекислого газа [21].

Общие меры предосторожности представлены на специальных веб-сайтах сети Internet.

- В период прохождения любой должен смотреть за своим здоровьем, о недомогании, сильной усталости сказать руководителю группы.

- В сухих пещерах всегда присутствует опасность обезвоживания организма. Обезвоживание случается постепенно, но существенно понижает функциональность организма и всегда возрастает, даже когда вы напились в последствии нескольких часов работы. Пить в пещере нужно понемногу, но часто (через 20-30 мин. по 2-3 глотка). Возможно употреблять энергетические напитки либо воду с солью и сахаром, собственно возобновляет солевой баланс и придает силы.

- Соблюдайте осторожность при взрывах и плохо вентилируемых полостях. Нужно выждать, прежде чем идти в пещеру после взрыва, также не кидаться сломя голову на поиски того, кто оттуда не вышел [35].

Хотя когда аварийная ситуация всё-таки произошла группа ни в коем случае не должна паниковать и, в первую очередь, держаться уже отработанного плана действий.

В научной литературе отмечается, что, в общем, количество несчастных случаев, происходящих с неорганизованными группами путешественников, в два-три раза превосходит количество подобных случаев с членами клубов и секций. Это объясняется тем, что последние проходят спецподготовку и посещают пещеры под управлением опытейших инструкторов [38].

Таким образом, анализируя всё вышеизложенное, можно подвести итог, что опасность, образуемая при погружении в подземную полость, может носить как объективный характер, то есть связанный непосредственно с внутренними действиями подземелья, но и субъективный, имеющий отношение к делам связанным с человеческим фактором.

Как показывает практика, что объективным опасностям, за редчайшим исключением, можно противостоять и, что угрозы данной группы страшны в основном недостаточно подготовленным спелеологам. Возникновение объективной опасности быстро изменяет ситуацию, увеличивает сложность маршрута, что, так же, влечет возникновение за собой субъективной. Поэтому одним из главных средств безопасности наверное обязательное условие: подготовленность спелеолога на категорию выше предполагаемой трудности путешествия под земле.

Глава 2. Ресурсы спелеотуризма Урала

2.1. Общая характеристика природных ресурсов Уральского региона

Становление спелеотуризма считается многообещающим во многих регионах России. Хотя ресурсы этого вида туризма распределены по территории России неравномерно. Одним из регионов, обладающих схожим ресурсным потенциалом, считается Урал.

Урал - важнейший индустриальный район России с высочайшей плотностью населения. Древнейшие горы, «седой Урал» - более яркая естественная особенность региона. Они создают уникальный вид Урала, делают его привлекательным для многочисленных путешественников и отдыхающих. В ландшафтном отношении регион можно поделить на несколько частей. Уральский хребет состоит из средневысотного Северного Урала (1569 м над уровнем моря), низкогорного Среднего Урала (до 700 м над уровнем моря), среднегорного Южного Урала (1640 м над уровнем моря). Предгорные равнины с запада окаймляются Верхнекамской (300-330 м над уровнем моря) и Бутульминско-Белебеевской (380-420 м над уровнем моря) возвышенностями. Горы покрыты хвойным елово-пихтовым лесом, вершины Северного и Южного Урала в основном скалистые и безлесные. Предгорья на севере лежат в таежной зоне, в центральной части елово-пихтовые, кедровые и лиственные леса на склонах сменяются широколиственными и осиновыми, а в южной части заняты лесостепью и степью [1].

Расчлененный рельеф делает условия для развития различных видов активного туризма. Почти все наиболее высокие вершины Северного и Южного Урала - Ишерим (1331 м), Денежкин Камень (1492 м), Конжаковский Камень (1569 м), Большой Ирремель (1582 м), Ямантау (1640 м) - скалистые и безлесные. Они знамениты среди альпинистов и скалолазов.

Горный рельеф местности способствует развитию горнолыжных курортов- это Аджигардак, Солнечная долина, Завьялиха в Челябинской области, Абзаково в Башкирии. Некоторые горные склоны Урала оборудованы для горнолыжного катания и высокоскоростного спуска. Исключительно знамениты пешеходные походы, на лыжах и снегоходах, верхом на лошадях. Для групповых путешествий оборудованы отдельные участки неповторимой Большой Уральской тропы, которая протянется с юга на север по всему Уралу. Горы покрыты хвойным елово-пихтовым лесом, вершины Северного и Южного Урала в основном скалистые и безлесные. Предгорья на севере лежат в таежной зоне, в средней части елово-пихтовые, кедровые и лиственные леса на склонах заменяются широколиственными и осиновыми, а в южной части заняты лесостепью и степью. Земля обводнена многочисленными речками, текущими с водораздельного хребта на запад и восток. Более большие реки: Кама, Белая, Урал, Тура, Исеть и их притоки (Чусовая, Юрюзань, Инзер). В предгорьях немало озер (Увильды, Аргазы, Иртящ, Шарташ, Калкак). Большая часть их сосредоточена в Екатеринбургской и Челябинской областях. Наикрупнейшим водным объектом считается Камское водохранилище. По берегам рек и озер протянулись песочные пляжи. Купальный сезон на севере довольно маленький - 30 дней, на юге - до 100 дней [61].

Уральский регион богат неповторимыми естественными достопримечательностями. Тут обширно развит карст- наиболее 500 пещер. Наикрупнейшая из них Сумчан-Кутук (наиболее 8 км). На окраине Кунгура в Ледяной горе размещена всемирно популярная Кунгурская ледяная пещера. В Башкирии- Аскинская пещера-ледник. Мировую известность имеет кроме того Ильменский минералогический заповедник. Привлекательны рифы на р. Сыльве.

Климат региона континентальный. Зима благосклонна для занятий лыжным и горнолыжным спортом. Но завышенный ветровой режим в южных степных районах и значимая возможность грозных погод на севере немного

понижают комфортность в этих районах. Лыжный туризм ограничивается помимо прочего опасностью схода лавин горных районов, в особенности в весенний период. Летний период более благоприятен на Среднем Урале.

В общем климатические условия здесь позволяют активно заниматься оздоровительным и спортивным туризмом.

Природные воды Уральского региона различаются большим многообразием из всех районов Центра России. Вместе с сульфатными питьевыми водами и хлоридными натриевыми бромными рассолами в Предуралье и на Среднем Урале распространены углекислые железистые и радоновые воды [58].

Особенно богаты минеральными водами Пермский курорт «Усть-Качка» (сульфидные, йодобромные прочные рассолы), курорт «Самоцвет» (радоновые и углекислые воды) Екатеринбургской области.

Грязевые ресурсы в регионе представлены сапропелевыми и торфяными глинами. Есть маленькие озерно-ключевые месторождения иловых сульфидных глин [1].

В Башкирии находится неповторимый курорт Янган-Тау, на котором основным природным целебным фактором считаются природные жаркие пары (40–50°) и сухие горячие (50–70°) газы, содержащие кислород, двуокись углерода, азот и органические вещества. Лечебные газы и пары выделяются из трещинок Янган-Тау. Второй целебный ресурс курорта-субтермальный радиоактивный источник [31].

Вместе с классическими природными целебными ресурсами в Башкирии повсеместно используется кумысолечение (санаторий «Юматово»). Культурный потенциал района своеобразный. Район изобилует археологическими находками, богат культовыми монументами как российского православия (Пермский край), так и русских мусульман (г.Уфа). Архитектурный вид православных храмов имеет четко выраженный местный стиль. Интерьеры храмов изобилуют деревянной скульптурой.

Монументы архитектуры разных стилей, эпох и назначения декорируют все основные города региона: Пермь, Екатеринбург, Челябинск, Уфу, Нижний Тагил, Невьянск (Демидовская падающая башня), Туринск. Урал славится собственными промыслами и ремеслами. Неповторимое чугунное литье производят в Касли; в Нижнем Тагиле выпускают лаковые подносы; камнерезные промыслы развиты в Кунгуре и в с. Красный Ясыл Пермского края; завод «Уральские самоцветы» (Екатеринбург) - главный центр художественной обработки твердого поделочного камня в России; керамика традиционна в Таволге. В областных центрах немало музеев, театров, концертных залов. Обилие культурного наследия делает предпосылки для становления познавательного туризма. Инфраструктура региона развитая. Это обосновано мощной урбанизацией местности и ее географическим положением.

Урал располагается между Европейской частью страны, Сибирью и Средней Азией, с которыми связан развитой транспортной сетью. Урал пересекают автомобильные и железнодорожные магистрали. Большая часть мегаполисов располагает аэропортами. Екатеринбург, Челябинск, Пермь, Уфа - города с миллионным населением и развитой инфраструктурой [31]. Это все делает Урал доступным для туристов из других регионов. Рекреационная сеть Уральского региона получила толчок в развитии, после проведения масштабных международных мероприятий таких как, саммиты ШОС и БРИКС в Екатеринбурге 2009 г. и Уфе в 2015 г. При подготовке к саммитам, были построены гостиничные комплексы мирового уровня, Уфимский аквапарк, модернизирован аэропорт, проведена работа по развитию городской инфраструктуры, по благоустройству дворов, улиц.

Рекреационная сеть Уральского региона считается достаточно развитой, туризм интенсивно развивается и представлен различными формами: пешеходным, лыжным, аква, конным. Активно внедряются новые виды поездок на снегоходах и виндсерферах. В Уральском регионе немало лечебно-оздоровительных учреждений: курорты Усть-Качка, Ключи, Нижние

Серьги, Самоцвет, Озеро Молтаево, Кисегач, Увильды, Янган-Тау, Красноусольск. Каждая область располагает сетью санаториев и домов отдыха.

Около промцентров сосредоточены учреждения профилактического отдыха для рабочих местных предприятий. Все же имеющая место быть сеть учреждений отдыха мала для удовлетворения потребностей в отдыхе бесчисленного местного населения [61].

Более 30 тысяч рек и речушек позволяют просто путешествовать по Уралу по водным маршрутам, в том числе и неподготовленным путешественникам.

Остановки в самых красочных местах, лесные прогулки, подъем на горы, и рыбалка делают отдых насыщенным также более увлекательным. По берегам бесчисленных рек находятся пещеры и скалы-останцы (камни). На некоторых камнях остались картинки старых людей (5-11 веков до н.э.), найдены их стоянки [1].

Восхождение в горы возможно, как во время остановок при водном путешествии (сплаве), так и при пеших и автомобильных походах. В горах берут свое начало реки и красивые водопады. Кристально чистые воздух и вода. С вершин гор и хребтов открывается удивительно красивый пейзаж на сотни километров [61]. Возраст Уральских гор - около 500 млн. лет. Подъем на них в большинстве случаев возможен без специальной подготовки. Виды туризма в Уральском рекреационном районе: горнолыжный туризм; спелеотуризм; водный туризм; пешеходный туризм; приключенческий туризм; экологический туризм; конный туризм; рыбалка; лечебно-оздоровительный туризм; культурно-познавательный (экскурсионный) туризм [55].

2.2. Основные спелеоресурсы Урала

Урал - одна из крупнейших карстовых областей в стране. Здесь расположены осадочные породы палеозойского возраста: известняки, доломиты, ангидриты, гипсы, каменная соль, которые растворяясь природными водами и образуют своеобразные подземные (пещеры, полости, ходы, колодцы) и поверхностные (воронки и др.) формы рельефа и сеть исчезающих рек и озер. Уральский район богат уникальными природными достопримечательностями, широко развит карст - более 700 пещер. Крупнейшая из них Сумчан-Кутук (более 8 км). На окраине Кунгура в Ледяной горе расположена всемирно известная Кунгурская ледяная пещера. В Башкирии- Аскинская пещера-ледник [1].

Республика Башкортостан (РБ), располагающаяся в пределах Южного Урала и Предуралья, издавна известна как край, особенно богатый естественными карстовыми пещерами. В настоящее время на территории республики насчитывается около 700 пещер. Это почти одна третья часть всех пещер Урала и Предуралья. Общая протяженность задокументированных на сегодняшний день пещер РБ превысила 100 км, что составляет более половины от суммарной протяженности всех известных уральских пещер [55].

Примером уникальных памятников природы на Урале, которые успешно используется как, объекты спелеологического туризма уже на протяжении не одного десятка лет является ниже следующие пещеры.

1. Сумган

На территории Башкортостана располагается длинейшая пещера Урала: Сумган. Название пещеры переводится с башкирского так: «сумган» - «нырнул», «кутук» «колодец». Находится в Мелеузовском районе Башкирии в 25 км на восток от города Мелеуз. Пещера располагается в Кутукском карстовом урочище, в междуречье Белой и Нугуша (прил. 11)

Кутук-Сумган является самой протяженной пещерой на Урале и крупнейшей пещерой-шахтой региона. Длина пещерной системы 9860 м, глубина - 130 м. Вход в систему Кутук-Сумгана открывается обширным колодцем 10 на 20 метров и глубиной 75 метров. Слово "сумган" собственно и переводится с башкирского как "провал". В стенах колодца находится большое количество ниш и ходов.

Верхняя часть шахты подвержена эрозии и подвержена камнепадам. Ниже отметки 20 метров, начинается участок, стены которого круглый год покрыты льдом. На дне колодца круглый год лежит снег. На дне первого колодца начинается спуск в следующую, 35 метровую шахту, которая ведет в нижний ярус системы. Пещера в Башкирии, одна из крупнейших известняковых пещер Урала[1].

Образует лабиринт с горизонтальными и наклонными галереями, вытянутыми в юго-западном и юго-восточном направлениях. Лабиринт состоит из 3 ярусов, соединённых колодцами. В пещере множество больших залов с обилием натёчных образований. Входной колодец имеет глубину 70м.

Температура воздуха достигает 6,5 °С. В нижнем ярусе протекает подземная река (в южном направлении, средний расход воды 0,3 м³/с). Вблизи от входного колодца имеется многолетняя наледь площадью около 600 м².

Зимой стены входного колодца и ряда залов покрыты кристаллами изморози, имеются ледяные сталактиты и сталагмиты. Объем ее полостей пещеры - 350000 кубических метров [1].

2.Капова пещера (Шульган- Таш)(прил. 3)

Более детальное описание данного памятника природы представлено в следующей части работы.

3.Ординская пещера находится на юго-западной окраине села Орда Пермского края, на левом берегу реки Кунгур. Заложена в гипсах и ангидритах пермского возраста (прил. 13)

Состоит из «сухой» и подводной части. Длина сухой части составляет 300 метров, подводной - 4600 метров.

На сегодняшний день Ординская пещера является самой длинной обводненной пещерой России. Часть пещеры представляет собой самый длинный сифон на территории СНГ - 935 метров. Входное отверстие в пещеру находится в борту небольшой Казаковской горы, возвышающейся на 50 метров над рекой. На горе можно найти несколько крупных карстовых воронок, в одной из которых находится вход в Ординскую пещеру. Ширина входного отверстия пещеры достигает 5 метров, а высота - 2 метров. В пещеру спускается удобная лестница. В пещере проведено электрическое освещение, которое дайверы включают при спуске. Пещера начинается гротом Кристальный. В северо-западном углу этого грота находится озеро Ледяное. Ход слева приведет в следующий грот - Ледяной дворец. Здесь расположено озеро Главное, а чуть далее - озеро Теплое. Через эти озера дайверы попадают в таинственную подводную часть пещеры. Вода здесь на редкость чистая, прозрачная, голубоватого цвета и очень холодная (+ 4 градуса).

Посещение красивейшей подводной части пещеры возможно только опытными дайверами.

Основные галереи пещеры названы по городам, из которых были исследователи этого подземного чуда: Свердловский, Челябинский, Красноярский, Московский ходы.

4. Кунгурская ледяная пещера

Одна из самых достопримечательностей Сибири и Урала, является памятником природы всероссийского значения. Пещера находится в Пермском крае, на правом берегу реки Сылвы на окраине города Кунгур в селе Филипповка, в 100 км от Перми (прил. 12)

Уникальный геологический памятник - одна из крупнейших карстовых пещер в Европейской части России, седьмая в мире гипсовая пещера по протяженности. Протяженность пещеры составляет около 5700 м, из них 1,5

км оборудовано для посещений туристами. Средняя температура воздуха в центре пещеры +5 °С, относительная влажность в центре пещеры- 100 %. Кунгурская пещера содержит 48 гротов, 70 озёр, 146 т. н. «органных труб» (самая высокая- в гроте Эфирный, 22 м) - высоких шахт, доходящих почти до поверхности [31].

Лучшее время для посещения этой одной из главных достопримечательностей Урала и Пермского края - конец зимы - начало весны (с февраля по апрель), когда ледяные образования достигают наиболее впечатляющих размеров и форм.

Состояние льда в пещере зависит от температурного режима. Зимой Кунгурскую пещеру «вымораживают» - открывают специальные вентиляционные отверстия. На лето их, напротив, закрывают. Тем не менее, с началом регулярного проведения экскурсий в пещере многолетние льды стали постепенно таять [56].

5. Аскинская ледяная пещера(прил. 14)

Аскинская ледяная пещера находится в 120км от Уфы,расположена в 20 км от с. Архангельское, на восточном склоне хр. Улутау.Крупная полость Южного Урала мешкообразного типа.

Является памятником природы всероссийского значения.

Несмотря на сравнительно небольшие размеры (длина чуть более 100 метров, высота 26 метров), эта пещера представляет собой очень интересный туристический объект, так как на ее входе расположен реликтовый ледник, сохраняющийся весь год, даже самым жарким летом. Это чудо стало возможным благодаря удачному расположению пещеры – на восточном склоне хребта Уралтау, который защищает грот от прогрева.

Вход в пещеру находится на высоте 70м над уровнем р.М.Аскын. Аскинская ледяная пещера представляет собой большой зал длиной 104м, максимальная ширина 61м и высота 26м.Особенной изюминкой пещеры является 15-метровый ледяной столб, поднимающийся почти до потолка,

еще очень впечатляет уникальная акустика подземного зала, усиливающая даже самые слабые и едва различимые звуки.

В пещере круглый год держится температура ниже 0°C. В ней находятся 17 ледяных сталагмитов высотой 8-11 м при диаметре до 2,2 м и 20 - высотой до 1 м. В 1926, по данным Г.В.Вахрушева и И.Г.Петрова, было всего 8 сталагмитов. Количество льда за этот период увеличилось в 5-6 раз [31].

6. Киндерлинская пещера

Находится в Гафурийском районе Республики Башкортостан в 5,0 км к востоку от д. Таш-Асты, в пределах передовых низкогорных хребтов Южного Урала (прил.9). Это многоярусная система галерей, коридоров и ходов. В привходовой части находится самый протяженный в пещерах Башкирии ледник. Он занимает всю галерею шириной 12 метров. В длину ледник вытянут на 120 метров. Здесь самое холодное место пещеры. Даже летом температура здесь не превышает -12 градусов. После ледника температура в пещере повышается и достигает от +4 до +8 градусов. На таком уровне она держится в течение всего года, не зависимо от времени года. За ледником галерея разветвляется. Впереди - еще несколько гротов, проходимых без специального снаряжения. Для осмотра же всей пещеры понадобится снаряжение и необходимые навыки.

Пещера развита по тектоническим трещинам широтного и меридионального простирания в моноклинально залегающих толстослоистых известняках фаменского яруса верхнего девона, падающих на запад под углом 80 градусов.

В пещере есть колодцы, шкуродеры, пещерные озера. Есть здесь и небольшая подводная часть (исследована на 230 метров). Спелеологи придумали интересные названия многим гротам: Летучий голландец, Пепси, Хлеборезка, Атлантида, Концертный зал, Кощеево царство.

Пещера издавна использовалась местными охотниками для хранения мяса. В 1940-х годах она была показана геологу Г.В. Вахрушеву, но он не обследовал ее.

Исследование пещеры началось в 1974 году, когда охотник А. Каранаев показал ее Андрееву А.С. - руководителю спелеологической секции г. Стерлитамака. Пещера была изучена на протяжении 2443 м.

В 1975-1977 году для изучения пещеры как экскурсионного объекта были организованы экспедиции Башкирской областной спелеосекции под руководством Геннадия Иванова, которые исследовали пещеру до 5600 м.

В 1978-1980 годах изучением пещеры занимается Уфимская городская спелеосекция турклуба "Орион" под руководством Рафаила Низамутдинова. В результате было отснято около 1000 м новых ходов. Дальнейшие исследования Уфимских спелеологов Р. Низамутдинова, И. Счастливого, И. Гаевского и других, а также подводные прохождения П. Миненкова довели общую протяженность пещеры почти до 8 км [31].

7. Игнатьевская пещера(прил.10)

Известна также как Игната, Игнатова, Игнатьевская, Дальняя, Серпиевская, Ямазы-Таш - крупная известняковая пещера на берегу реки Сим (приток реки Белая) в южной части Уральских гор близ села Серпиевка Челябинской области России. Свое современное название Игнатьевская пещера получила по имени старца Игната, который по легендам жил в пещере в 19 веке.

В 1961г. Игнатьевская пещера была объявлена памятником природы. Филиал Ильменского заповедника с 1983 года.

В 1994г. входит в "Перечень объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения. В 2010 году премьер-министр Владимир Путин пообещал рассмотреть вопрос о придании Игнатьевской пещере статуса государственного заповедника.

Пещера находится в 100 метрах выше по течению от поляны, в основании уступа скалы. Вход огромный, высота 5 метров. На крутом

подъеме (пещера находится метрах в 11 выше уровня реки) стоит новая четырехметровая лестница, поставленная в 2005 г. Пещера легкодоступна, коридорно-гrotового типа, вход обширен, пол сухой, ходы просторные с высотой сводов 6-8 м и шириной от 5 до 10 м. В пещере четыре грота: Узкий, Круглый, Сталактитовый и Дальний. Общая длина ходов – 190 метров.

В пещере также были найдены микролиты, останки животных и многие другие пещерные рисунки (лошади, мамонты, носороги, культовые символы), а также объекты железного века. Рисунки в пещере сделаны в эпоху палеолита [57].

8. Пещера Салавата памятник природы, расположенный в Ишимбайском районе Башкортостана (прил. 7). Находится в скале Калим-ускан, которая вместе с пещерой с 1985 года объявлены памятником природы.

Состоит из трех уровней. Наиболее обширный нижний уровень представляет собой входной гrot высотой 7-10 метров. Слева в нем можно найти проход в небольшой зал, на потолке которого ход диаметром около метра на второй этаж пещеры. Оттуда узкая щель приведет в самую верхнюю часть пещеры, которая заканчивается глубоким узким проходом диаметром около 70 сантиметров. Общая длина пещеры небольшая - всего 35 метров. Чтобы побывать в первом гроте не понадобится даже фонарик, но если вы захотите познакомиться со всей пещерой, то снаряжение будет не лишним [55].

В пещере наблюдается интересное акустическое явление. Даже негромкие звуки за ее пределами в пещере отчетливо слышны и словно усиливаются. На поляне около пещеры Салавата хорошее место для лагеря [55].

9. Дивья пещера (прил. 8)

Карстовая известняковая двухъярусная пещера на западном склоне Северного Урала, в долине реки Колва, Пермского края.

Суммарная длина ее ходов составляет 10100 м (по некоторым данным на

сегодняшний день длина пещеры составляет около 11600 метров, но пока изменения не внесены на геологические карты). Известно около 60 гротов (Ветлан, Дева, Рычкова, Торты, Гвоздецкого и др.). В пещере 11 крупных залов, вытянутых с запада на восток на 1,3 км. Небольшие озёра. Самое большое из которых находится в гроте Солнца и имеет площадь 180 квадратных метров. Многочисленные натечные образования. Находится на правом берегу р. Колвы в 10 км от п. Ныроб. Пещера развивается в полого падающих на север известняках. Протяженность 10,1 км, глубина 28 м. Пещера состоит из нескольких гротов и галерей. В ее недрах есть несколько ручьев и подземных озер. Самое большое озеро находится в гроте Солнца. На поверхности некоторых озер можно наблюдать уникальное явление - «льдинки» кальцита [31].

Таким образом, рассмотрев основные спелеологические ресурсы Урала, можно сделать вывод, что регион обладает значительным количеством подземных образований, большая часть которых имеет естественное происхождение. Наличие огромного количества пещер обуславливает высокую степень перспективности данного региона.

Однако, несмотря на то, что регион располагает, на первый взгляд, ощутимым потенциалом для развития спелеологического направления туризма, пещеры, находящиеся на его территории, прибывают в достаточно плохом техническом состоянии и являются не безопасными для совершения спуска в них.

2.3. Характеристика пещеры «Шульган-Таш»

Среди всех природных и исторических достопримечательностей Южного Урала, наибольшей известностью пользуется Капова пещера, на территории заповедника «Шульган-Таш». Он, в свою очередь, расположился в пределах Бурзянского района республики Башкортостан.

Достопримечательность находится в 400 километрах от Уфы, в 300 км от Абзаково. Путь сюда возможен либо на автомобиле, либо на лодке во время сплава по реке Белая. Каповая пещера доступна с правого берега в 4 км от Новоакбулатово и в 7 км от Иргизлы(прил 5).

Капова пещера (Шульган-Таш) начинается с тоннеля высотой 22 метра и шириной 40 метров. Вход в спелеоситсему - на южном склоне горы Сарыкускан (прил.6). Тут же расположились так называемый «Грот мамонт» и Голубое озеро. Это еще одни достопримечательности заповедника «Шульган-Таш». Водоем очень глубок, в 2001 году английские дайверы зафиксировали отметку в 82 метра. Вход в нее в виде огромной арки, высоты 40 метров. Слева из-под этой арки бурным потоком вытекают воды реки Шульган. Здесь обнаружен самый большой в Европе (400 метров в диаметре), так называемый "сильфон" - полость, заполненная водой без воздуха. Все вместе это создает поистине величественную и неповторимую картину, потрясающую воображение даже тех, кому уже приходилось видеть что-то подобное. Сегодня пещера входит в состав заповедника "Шульган-Таш" и является его главной достопримечательностью. До появления здесь экспедиции Башкирского государственного заповедника в 1959 года никто не знал, какой клад спрятан на втором этаже Каповой пещеры. Первый этаж тянется на триста метров в длину. Второй все еще до сих пор не изучен. Спелеологи и археологи прошли только полтора километра. Тяжело и опасно путешествие по залам и переходам второго этажа. На каждом шагу смельчаков подстерегает опасность - коварные, неожиданные расщелины, узкие и глубокие. А стены пещеры украшены разнообразными кальцитовыми

натёками самых причудливых форм и узоров. Богатые природные условия, наличие легкодоступных просторных и сухих залов привлекло сюда первобытного человека, и где-то в XIV-XI тысячелетиях до н. э. он прочно освоился в этой пещере [6].

До недавнего времени в научной литературе этот памятник природы больше был известен под названием "Капова пещера", и лишь только в последние 10-15 лет за ней прочно укрепилось ее изначально древнее, местное название - "Шульган-Таш".

Происхождение названия "Капова" точно не известно. Так пещера могла быть названа потому, что раньше местные жители считали ее искусственной, выкопанной доисторическим человеком. Первый исследователь этой пещеры П.И. Рыжков считал ее произведением природы, но затем расширенной и приспособленной для жилья древними людьми.

Ф. Симон полагал, что название "Капова" пещера получила "от капообразных наплывков по стенам, придающих ей особенную прелесть".

С. Меч писал: "... капли воды ... капали с высоких сводов пещеры и несоответственно громко стучали о камни ... я понял, почему пещера названа Каповой". По И.И. Лепехину, эта "капающая вода делала особый тихий и жалостный звук" [21].

Местные башкиры пещеру называют "Шульган-Таш". Первая часть этого названия означает по-русски "опустилась", "провалилась", "исчезла", а вторая - камень (гора). По-видимому, имеется в виду речка, которой обязана своим происхождением пещера. Эта речка называется также "Шульган". Она в 2,5 км севернее входа в пещеру "проваливается", исчезает в карстовой воронке. Далее, на расстоянии 1 км, подземный путь ее ясно обозначается цепью провальных воронок. Примерно в 2 км от входа в пещеру речка Шульган глубоко уходит в недра горы. Протекая под землей и растворяя известняки, возраст которых составляет около 350 млн. лет, она и образовала в них огромные залы и коридоры пещеры. Снова появляется на поверхности речка Шульган в виде мощного родника, вытекающего из голубого

"бездонного" озера перед входом в пещеру. Пещера как бы "рождает" речку с прозрачной чистой водой. Бурным потоком устремляется она к р. Белой.

В целом пещера представляет собой систему галерей и коридоров северо-западного и северо-восточного направлений, расположенных на трех гипсометрических уровнях (этажах). На нижнем уровне протекает та самая р. Шульган, которая "нырнула" под землю над пещерой и, которая вновь появится на поверхности у ее входа. Расход речки составляет около 50 л/с [6].

Пещера «Шульган-Таш» входит в десятку длиннейших и глубочайших пещер Урала. По своим морфологическим особенностям (входу, размерам и убранству залов и галерей и т.п.) на Южном Урале ей нет равных. Это самая значительная многоэтажная горизонтальная пещера Башкортостана. По объему и площади пещерных ходов она является третьей в республике. Суммарная длина пещеры на 01.01.2002 г. составляет 2640 м, площадь пола - 20200 м², объем - 105000 м³. В ней спокойно уместилось бы столько обычных городских квартир, сколько их имеется в 5-ти подъездном жилом девятиэтажном доме(прил. 3).

Размеры входного отверстия и самой пещеры свидетельствуют о грандиозных масштабах развития карстового процесса (процесса растворения известняков, гипсов и других горных пород природными водами и образования в них различных пустот и полостей), охватившего известняковый массив горы Сарыкускан (прил. 4;6).

В пещере много широких коридоров и залов. Наиболее значительными из них являются: зал Хаоса, зал Рисунков, зал Знаков, Бриллиантовый и Купольный залы. На верхний ярус (этаж) пещеры можно попасть со среднего этажа через вертикальный колодец (конечно же, по лестнице), а на нижний - через верхний по очень крутому спуску [32].

Некогда пещера была очень богата самыми разнообразными натечными образованиями (сталактитами, сталагмитами, флагами, кальцитовыми цветами, ванночками, пещерным жемчугом и многим другим).

В настоящее время это богатство пещеры большей частью растаскано и разграблено.

На верхнем этаже имеется гигантский сталагмит, высота которого составляет 3 м, а ширина в основании - 8 м. Сохранились пока еще в самых дальних частях пещеры и белоснежные кальцитовые натеки, кораллы, цветы и т.п. И все же главная спелеологическая достопримечательность пещеры заключается в огромных размерах и совершенной форме ее галерей, коридоров и залов. По своему возрасту пещера является достаточно древней. Ее формирование началось не менее 3-5 млн. лет тому назад. Самым древним, является средний ее этаж с современным входом в пещеру. Он начал интенсивно формироваться около 3 млн. лет тому назад, а приблизительно 900 тыс. лет тому назад - был омоложен р. Шульган. Верхний этаж пещеры в современном виде существует на протяжении уже 1,5 млн. лет, а самый нижний с подземной речкой Шульган - около 15 тыс. лет. Отсюда, возраст пещерных этажей очень велик (особенно среднего и верхнего ярусов) и вполне достаточен, для того чтобы пещера могла быть заселена древним первобытным человеком [32].

К настоящему времени в пещере выявлено более 50 разнотипных красочных изображений. Среди них рисунки зверей, особенно часто мамонта, различные условные знаки и расплывшиеся красные пятна.

Рисунки размещаются как на среднем, так и на верхнем ярусах пещеры на расстоянии от 170 до 300 м от входа. Главные рисунки сделаны на двух стенах верхнего этажа, где имеются изображения шести мамонтов, двух лошадей, носорога. Все животные переданы в реалистичной манере и в движении идут влево. Исследования показали, что эти картины созданы в XII-X тысячелетиях до н. э. Любопытно, что при исследовании культурных отложений возле рисунков, обнаружены осколки каменного и глиняного сосудов, где хранилась краска. При химическом анализе использовавшейся краски (охра) выяснилось, что в её составе имеется животный клей. Подобные изображения животных найдены также и в Игнатьевской пещере

близ города Аша. Имеющиеся сведения позволяют утверждать, что рисунки пещеры были доступны населению Южного Урала вплоть до наших дней, оказывая эффективное влияние на воображение народов края. Об этом свидетельствуют многочисленные памятники башкирского фольклора, где речь идёт о царстве Шульгана, несметных богатствах и бесчисленных стадах животных на дне глубокого озера [62].

На среднем ярусе (это ярус с современным входом в пещеру) изображения располагаются в трех залах, идущих анфиладой один за другим (залы: Купольный, Знаков и Хаоса). На верхнем ярусе они зафиксированы пока лишь в самом ближнем из них - зале Рисунков.

Рисунки обоих ярусов пещеры в целом различаются по составу и компоновке. Тем не менее, они имеют и ряд общих черт. Так, большинство из них располагается довольно низко над полом. Изображения приурочены как к относительно вертикальным, так и к сильно наклонным, нависающим стенам. Наиболее крупное изображение в пещере имеет длину 1,6 м, а самое маленькое - всего 6 см.

Все изображения в пещере выполнены на очень плотных известняках. По этой причине в ней нет гравированных рисунков, нередких в западноевропейских пещерах. Для основной массы изображений использована красная охра. Несколько рисунков сделано другой более темной фиолетово-коричневой охрой. Имеются рисунки, выполненные двумя красками - красной охрой и черной краской (углем или окисью марганца).

Линии, образующие рисунки, наносились древними художниками очень тщательно на сухие стены. Тогда краска сильно не растекалась, легче проникала в поры известняка и быстрее высыхала [32].

Красочные изображения зверей пещеры «Шульган-Таш» в целом отличаются реалистическим характером, хотя и не лишены примитивизма и схематизма. Животные показаны достаточно живо, в движении, видимо, такими, какими их видел первобытный художник. Хорошо узнаются, в частности, мамонты - наиболее популярные звери среди анималистических

рисунков этой пещеры. С большой выразительностью переданы лошади. Можно распознать в изображениях носорога и, по-видимому, бизона. Однако есть рисунки и непонятных зверей.

Важнейшим и численно преобладающим компонентом живописи пещеры «Шульган-Таш» являются условные знаки чисто геометрического облика. Раньше их связывали со схематическими изображениями разного рода изделий или жилых сооружений палеолитических людей. Сейчас геометрические фигуры многими исследователями воспринимаются как знаки пола. Надо отметить, что условные знаки пещеры «Шульган-Таш» своеобразны и не имеют прямых аналогий среди геометрических форм изображений в палеолитической настенной живописи Западной Европы. Смысловая нагрузка этих знаков трактуется учеными по-разному: кто-то связывает их со схематическими изображениями разного рода изделий или жилых сооружений палеолитических людей, кто-то воспринимает их как знаки пола [31].

Глава 3. Реализация спелеологического ресурсного потенциала Урала в процессе разработки туристско- экскурсионного маршрута

3.1. Общая характеристика проекта туристско- экскурсионного маршрута

Место проведения разрабатываемого туристического маршрута: Заповедник «Шульган-Таш». Государственный природный заповедник в Башкортостане, имеющий федеральный статус. Расположен в западных предгорьях Южного Урала, в горно-лесном поясе, в пределах Бурзянского района. Общая площадь: 22 531 га. Дата образования: 1958 г. Площадь: 225 км².

Поблизости от Каповой пещеры построена дорога, но въезд на территорию платный - 150 рублей за машину. Посещение музея и пещеры составляет 230 рублей с человека. Как правило, перед входом в пещеру выстраивается целая очередь туристов. При планировании поездки в пещеру необходимо учитывать, что весной во время половодья вход в пещеру заливается водой и экскурсии на это время прекращаются [32].

Помимо пещеры на территории музейно-экскурсионного комплекса «Шульган-Таш» есть музей природы, музей-гостиная «Пчелиный лес», фитобар, колодная пасека, смотровая площадка, детские игровые площадки, места для купания.

Многочислен разработан тур выходного дня с названием «Мир пещеры Шульган-Таш»

Визитная карточка маршрута:

Название: «Мир пещеры Шульган-Таш»

Расположение: Республика Башкортостан, Бурзянский район, деревня Иргизлы

Адрес: ул. Заповедная, 14

Телефон: +7 (34755) 3-35-75, 3-35-00

Сайт: <http://shulgan-tash.ru>

E-mail: karova@inbox.ru

Вид маршрута: экскурсионный с элементами спелеологии - посещением пещеры.

Продолжительность: 3 дня/2 ночи.

Маршрут: Пермь- Уфа - заповедник «Шульган-Таш» -Уфа - Пермь

Целевая аудитория: жители г. Перми молодого и среднего возраста.

Численность группы: 23 человек.

Пакет услуг: транспортные услуги, услуги гида-сопровождающего, услуги размещения, услуги питания, экскурсионные услуги на объектах показа.

Стоимость: 10 810 рублей.

Отправление: из Перми на автобусе

Протяженность маршрута (км) - 467 км(г. Уфа)+ 300 км(«Шульган-Таш»)

Общая протяженность (км) - 1534 км (прилож.2)

Требования к участникам: специальная подготовка не нужна.

Питание: трехразовое.

Даты тура: каждые выходные, по мере набора группы

Безопасность: обеспечивают опытные инструкторы, маршрут регистрируется в МЧС.

Медицина: аптечка первой помощи находится у инструкторов, при необходимости можно взять свою аптечку.

Программа:

1-ый день:

08:00 Выезд из г. Перми

13:30 Обед в придорожном кафе п. Татышлы (Башкирия).

16:00 Прибытие в г. Уфа

16:30 Полдник

20:30 Прибытие в заповедник «Шульган- Таш»

20:45 Размещение в гостинице

21:00 Ужин.

22:30. Ночевка на базе

2-ой день:

9:00 Завтрак

10:00 Обзорная экскурсия в заповеднике «Шульган-Таш»

12:00 Экскурсия в Капову пещеру

14:00 Посещение музеев «Пещеры Шульган-Таш», «Пчелиный лес» с дегустацией меда.

15:00 Обед (Пикник)

16:00 Свободное время

17:00 Отъезд в г. Уфа

21:00 Прибытие в г. Уфа

21:00 Размещение в отеле 3* «Амакс-Турист»

21:30 Ужин

3-ий день

8:00 Завтрак в отеле

9:00 Обзорная экскурсия по г. Уфа или посещение Уфимского аквапарка + шопинг (на выбор)

12:00 Отъезд в г. Пермь

15:30 Обед в придорожном кафе

20:00 Прибытие в г. Пермь

Данный экскурсионно-спелеологический маршрут является культурно-познавательным, по построению трассы является кольцевым, а по содержанию носит комбинированный характер: сочетание отдыха на природе с посещением исторических памятников на маршруте.

3.2. Расчет стоимости тура и особенности его продвижения

Конечная стоимость тура формируется из затрат, производимых на аренду транспорта, услуг гида-сопровождающего, услуг предприятий питания, услуг средств размещения, услуг организаций, предоставляющих экскурсионные услуги, а также комиссии туристического предприятия, формирующего тур.

1. Расчёт затрат, производимых на транспорт:

Группа: 26 человек, 2 водителя, 1 гид- сопровождающий.

Общая протяженность маршрута- 1534 км.

Стоимость аренды экскурсионного автобуса за 1 час-1 100 руб., за сутки 26 400 руб., за весь маршрут составит 66 000 руб.

Заработная плата водителя производится в размере 15% от общей стоимости, следовательно, она составляет 9 000 рублей одного водителя, двух 18 000 руб.

Таким образом, стоимость аренды транспортного средства с учетом всех составляющих равна 78 000 рублей

Полученная сумма делится на всю туристическую группу, за исключением водителей и гида - сопровождающего. В результате этого стоимость аренды автобуса одного человека составляет 3 392 рублей.

2. Затраты на питание в течение всего тура на человека составляют:

- обед в придорожном кафе п. Татышлы - 250 рублей;
- ужин в гостинице - 300 рублей;
- завтрак в гостинице- 200 рублей;
- обед на свежем воздухе/пикник- 250 рублей;
- ужин в гостинице- 300 рублей;
- обед в кафе - 400 рублей;

Таким образом, общие затраты на питание составляют:
 $(250*26)*2+(300*26)*2+200*26+400*26 = 42\,900$ рублей.

Стоимость питания с человека на протяжении всего маршрута составляет 1650 рублей.

3. Размещение производится:

В гостинице туристического комплекса «У Каповой» заповедника «Шульган-Таш».

Стоимость 2-х местного номера гостиницы «У Каповой» составляет 1600 рублей в сутки (в стоимость входит только проживание),

Таким образом, общая стоимость средств размещения на группу составляет 20 800 рублей.

Стоимость 2-х местного номера отеля 3* «Амакс-Турист» 2000 рублей в сутки (в стоимость входит завтрак шведский стол).

Таким образом, общая стоимость средств размещения на группу составляет 26000 рублей

Стоимость номеров с человека составляет $800+1000=1800$ рублей.

4. Стоимость экскурсионных услуг:

- заказ экскурсионной программы по заповеднику «Шульган-Таш», которая включает посещение пещеры «Шульган-Таш», музея «Пчелиноголеса» и музей «Пещеры Шульган-Таш (Капова)» составляет 7000 рублей с группы. Продолжительность экскурсии 3 часа.

Таким образом, стоимость экскурсионной программы по заповеднику «Шульган-Таш» с человека составляет 305 рублей.

- заказ обзорной экскурсионной программы по г. Уфа, которая включает посещение Памятника Монумент Дружбы, памятника Салавату Юлаеву, Собор Рождества Богородицы, Дом Ногарева, особняк Кастерина, особняк Моллоа, Гостиный двор, Дворянское собрание, мечеть Ля Ля Тюльпан, Парк Победы. Продолжительность экскурсии 3 часа. Цена на группу 23 человек составляет 3500 рублей.

Таким образом, стоимость обзорной экскурсионной программы по г. Уфа с человека составляет 152 рублей.

Общая стоимость затрат на экскурсии с человека составляет $305+152=457$ рублей.

Произведя все необходимые расчёты, себестоимость тура составила 166 200 рубля.

20 % (комиссия) = 33 240

18 % НДС = 29 916

15% налог = 4 990

Страховка на группу = 2 300 199 440 рублей.

Конечная стоимость экскурсионно-спелеологического тура выходного дня составляет: 248 646 руб.

Стоимость тура на одного человека: $248\ 646 / 23 = 10\ 810$ рубля.

Заключение

Урал интересен своими памятниками природы. Геологическое строение, рельеф и климат создали здесь исключительное разнообразие ландшафтов с огромным количеством уникальных природных объектов.

На Урале собраны пещеры, которые подходят для всех туристов и любителей активного отдыха - пещеры для начинающих, сложные многокилометровые пещеры с отвесными колодцами и пропастями для любителей спелеологий, малоизученные и самые таинственные с галереями которые захватывают дух.

В результате проведенных исследований пещер Урала, как объектов спелеологического туризма, были сделаны выводы о состоянии спелеотуризма в Уральском регионе и раскрыты задачи дипломной работы:

1. В ходе работы было выявлено, что вопрос определения и выявления сущности спелеотуризма является дискуссионным и на сегодняшний день в научной литературе нет единого мнения по рассматриваемой проблематике. Так, под спелеотуризмом понимается, как правило, посещение людьми пещер, разнообразных полостей. Однако, необходимо выделить некоторую его градацию, что позволит наиболее полно представлять суть этого сложного и недостаточно изученного на сегодняшний день явления.

Так, спелеологический вид туризма следует рассматривать с двух основных позиций: профессиональный спелеотуризм, который по целям разделяется на научный и спортивный; любительский спелеотуризм, который подразделяется на неорганизованный (самостоятельное посещение пещер, специально не оборудованных для массового посетителя); организованный (индивидуальное или групповое посещение пещер, специально не оборудованных для массового посетителя, в сопровождении проводника, гида); спелеотуризм экскурсионной направленности (групповое посещение пещер, специально оборудованных для массового туриста).

Однако, прежде чем спуститься в лоно пещеры с теми или иными целями, необходимо иметь представление о главных их особенностях, влияющих на человека на физиологическом и психологическом уровне. Во-первых, это абсолютная темнота; во-вторых, исключительная тишина; в-третьих, полная изоляция; и в-четвёртых, удивительная стабильность пещерного микроклимата. Эти факторы оказывают на человека в целом благоприятное медико-биологическое действие: под землёй, в частности, эффективно лечатся инфекционные заболевания лёгких, переломы, расстройства эндокринной и вегетативной систем, психики, успешно проходит релаксация организма после длительных физических и нервных нагрузок.

Таким образом, учитывая всю специфику и уникальность подземного мира, представляется совершенно необходимым исследовать пещеры и использовать их в лечебных, рекреационных и туристских целях.

Пещеры имеют как антропогенную природу образования, так и естественную. Подземные полости, носящие антропогенный характер, образуются в форме рудников, соляных шахт, катакомб в результате добычи каких-либо минеральных пород, либо в виде «пещерных городов» и храмов, соединительных ходов между крепостями. Естественные пещеры образуются под действием сил природы. Они могут быть карстового и некарстового происхождения (следствие вулканической деятельности, разрушительной работы моря, размыва льда).

Выделяются пещеры практически необорудованные, для прохождения которых требуется специальные навыки и технические средства; и оборудованные подземные образования, приспособленные для массовых посещений. Как правило, в таких пещерах есть освещение, проложены ступеньки и бетонные дорожки.

2. На основании проведенного исследования можно заключить, что Урал обладает большим туристическим потенциалом. Геологическое строение, рельеф и климат создали здесь исключительное разнообразие

ландшафтов с огромным количеством уникальных природных объектов. Одним из таких интересных проявлений, определяющих своеобразие природы являются пещеры. Уральский регион обладает значительным количеством подземных образований, к сегодняшнему дню известно более 700 пещер, большая часть которых имеет естественное происхождение [56].

Исследованные основные спелеологические ресурсы Урала, такие всемирно известные, как пещеры Сумган, Капова, Кунгурская, Ординская, Аскынская, Киндерлинская, Игнатъевская, Дивья, Салавата, особое внимание уделив пещере «Шульган-Таш» в Республике Башкортостан, описав их как природные и экскурсионные объекты. Можно сделать вывод, наличие огромного количества пещер обуславливает высокую степень перспективности Уральского региона и является идеальным местом для развития спелеологического туризма.

Однако, несмотря на то, что регион располагает, на первый взгляд, ощутимым потенциалом для развития спелеологического направления туризма, пещеры, находящиеся на её территории, пребывают в достаточно плохом техническом состоянии и являются не безопасными для совершения спуска в них.

Но, тем не менее, развитие спелеотуризма на территории Уральского региона представляется возможным, а особенно Южный Урал.

3. В основе разработки спелеологического тура лежит пещера «Шульган-Таш» в Башкирии.

Рассмотрев ресурсы Урала, был разработан проект туристско-экскурсионного маршрута «Мир пещеры Шульган-Таш».

Данный экскурсионно-спелеологический маршрут является культурно-познавательным, по построению трассы является кольцевым, а по содержанию носит комбинированный характер: сочетание отдыха на природе с посещением исторических памятников на маршруте.

Продолжительность маршрута 3 дня/2 ночи. Предполагается посещение заповедника «Шульган-Таш», экскурсия по которому включает обзорную

экскурсию по заповеднику, а затем пещеры «Шульган-Таш» и музея-гостиной «Пчелиный лес», с дегустацией меда, музей «Пещеры Шульган-Таш», а также обзорная экскурсия по г. Уфа с посещением памятника Монумент Дружбы, памятника Салавату Юлаеву, Собор Рождества Богородицы, Дом Ногарева, особняк Кастерина, особняк Моллоа, Гостиный двор, Дворянское собрание, мечеть Ля Ля Тюльпан, Парк Победы. Размещение предполагается на турбазе «У Каповой», в отеле «Амакс-Турист». Питание в придорожном кафе п. Татышлы, на турбазе «У Каповой», пикник на свежем воздухе в районе заповедника, в ресторане отеля «Амакс-Турист». Целевой аудиторией тура являются жители г. Перми молодого и среднего возраста.

Стоимость тура на одного туриста составит 10 810 рублей.

На основании выполнения поставленных задач цель работы была достигнута.

Библиографический список

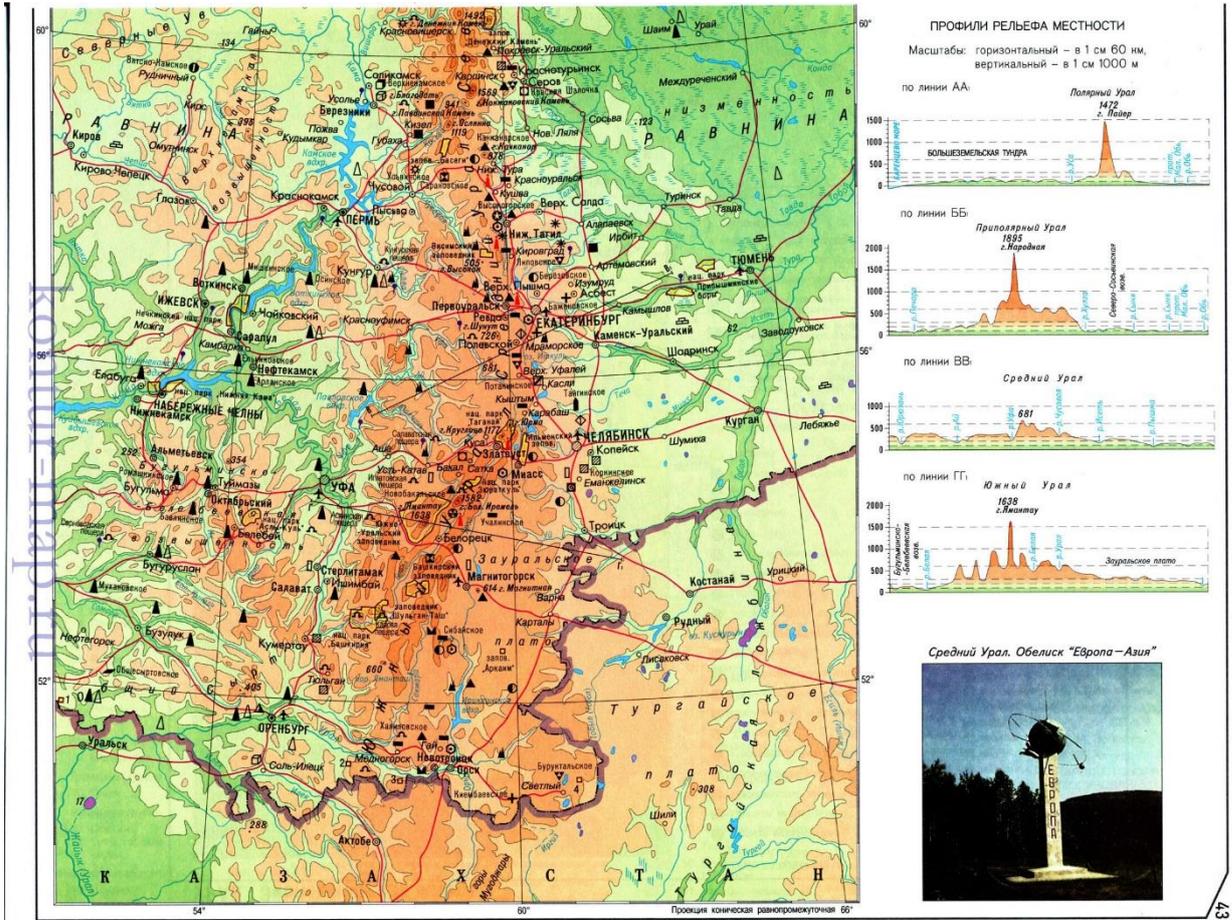
1. Банников Е.А. 50 самых интересных пещер Урала. - Уфа: ГУП РБ Башкирское изд-во КИТАП им. З. Бииевой, 2014.- 215 с.
2. Биржаков М.Б. Введение в туризм. - М-СПб.: Издательский Дом ГЕРДА, НП Издательство Невский Фонд, 2014.- 315 с.
3. Биржаков М.Б. Индустрия туризма. - М.: Издательский Дом ГЕРДА, НП Издательство Невский Фонд, 2003.- 286 с.
4. Богалдин-Малых В.В. Маркетинг и управление в сфере туризма и СКС. – М.: изд-во Московского психолого - социального института; Воронеж: изд-во НПО. МОДЭК, 2004.- 280 с.
5. Бутко И.И. Туристический бизнес. - М.: Феникс, 2007.- 285 с.
6. Вахрушев Г.В. Загадки Каповой пещеры (Шульган-Таш)- Уфа.:БФ АН СССР, 1984.- 205 с.
7. Войлошников В.Д. Полевая практика по геологии. -М.:Просвещение,1977.- 251 с.
8. Гвоздецкий Н.А. Проблемы изучения карста и практика. - М.: Мысль,1972.- 196 с.
9. Гебель Петер. Природное наследие человечества. -СПб.: БММ АО, 2009.- 321 с.
10. Герасименко В.Г. Основы туристического бизнеса: учебное пособие/ Одесса:Черноморье 1997.- 300 с.
11. Гуляев В.Г. Организация туристической деятельности. - М.:Нолидж, 2006.- 282 с.
12. Гуляев В.Г. Организация туристических перевозок. - М.:Финансы и статистика,2011.- 312 с.
13. Даринский А.В. Туристские районы Российской Федерации и Ближнего Зарубежья. -СПб.: Невский фонд, 2004.- 268 с.

14. Дера В.Р. Маркетинговые и новые формы научно-информационной деятельности: метод. пособие. - М.: ИПКИР, 2013.- 301 с.
15. Джанджугазова Е.А. Туристско-рекреационное проектирование: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования - М.: Академия, 2014.-272 с.
- 16.Дублянский В.Н. Занимательная спелеология. -СПб.:Урал ЛТД, 2000.- 190 с.
17. Ерёмина Е.Е., Мурахтанова Н.М. Маркетинг: учебное пособие - М.: Академия, 2002.- 290 с.
18. Зайцева Н.А. Маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме:учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений - М.: Изд-й центр,2003.- 278 с.
- 19.Ильина Е.Н. Туроперейтинг: организация деятельности: учебное пособие - М.: Финансы и статистика, 2012.- 256 с.
- 20.Ильина Е.Н. Деятельность туристических агентств: туристический рынок и предпринимательство. - М.: Советский спорт, 2004.- 198 с.
21. Илюхин В.В., Дублянский В.Н. Путешествия под землей. - М.: Физкультура и спорт, 1988.- 229 с.
- 22.Каурова А.Д. Организация сферы туризма: учебное пособие - М.: Герда, 2004.- 321 с.
23. Квартальнов В.А. Туризм и отраслевые системы. - М.: Финансы и статистика, 2005.- 276 с.
- 24.Квартальнов В.А. Теория и практика туризма. - М.: Финансы и статистика, 2013.- 294 с.
- 25.Котлер Филипп, Боуэн Джон. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. - М.:Юнити Год,2008.- 324 с.
26. Косолапов А.Б. Теория и практика экологического туризма: учебное пособие - СПб.:КноРус, 2005.- 311 с.
27. Косолапов А.Б. География российского внутреннего туризма. - СПб.: Герда, 2008.- 291 с.

28. Краковская Т.А., Карнаухова В.К. Сервисная деятельность.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.- 251 с.
29. Крутин А.Б. Проблема развития туризма в российских регионах. - СПб.: Бизнес пресса, 2013.- 246 с.
30. Кузьмина Е.Е. Теория и практика маркетинга. - М.: КноРус, 2005.- 257 с.
31. Лобанов Ю.Ф. Уральские пещеры. Свердловск: Средне Уральское книжное изд-во, 1979.- 267 с.
32. Ляхницкий Ю. С. Шульган-Таш. - Уфа: Китап, 2002 г.- 187 с.
33. Максимович Г.А. Основы карстоведения. - Пермь: Пермское книжное издательство, 1969.- 267 с.
34. Маринин М.М. Туристические формальности и безопасность в туризме. - Томск: Финансы и статистика, 2003.- 299 с.
35. Методические рекомендации по организации и проведению учебных мероприятий по спелеотуризму - М.: Турист, 1976.- 138 с.
36. Методические рекомендации маршрутно-квалификационным комиссиям, руководителям и участникам спелеопутешествий по обеспечению безопасности. - М.: Турист, 1997.- 185 с.
37. Монтехано Х.М. Структура туристического рынка. - Смоленск: изд-во СГУ, 2007.- 312 с.
38. Новиков В.С. Инновации в туризме. - М.: ИЦ Академия, 2010.- 315 с.
39. Новиков В.С. Организация туристской деятельности. - М.: Академия, 2013.- 330 с.
40. Осипова О.Я. Транспортное обслуживание туристов. - М.: Академия, 2004.- 322 с.
41. Проблемы и программы туристско-рекреационного и историко-культурного потенциала в регионах России. Российское НИИ культуры и природного наследия. - М.: Российская академия наук, 2005.- 189 с.
42. Проурзин Л.Ю. Туризм как экономический приоритет. - М.: Финансы и статистика, 2013.- 216 с.
43. Романов А.А. География туризма. - М.: Дрофа, 2014.- 340 с.

44. Сарафанова Е.В., Яцук А.Г. Маркетинг в туризме: учебное пособие для вузов. - М.: Инфра-М, 2007.- 311 с.
45. Сборник материалов. Комитет по туризму. СПб.: ГКУ «Городское туристско-информационное бюро» Комитета по развитию туризма, 2002.- 190 с.
46. Сборник нормативных документов по спортивному туризму на 2001-2004г. Русский турист. - М.: Федерация спортивного туризма, 2001.- 201 с.
47. Туризм, гостеприимство, сервис / Под ред. Л.П. Воронковой. - М.: Финансы и статистика, 2002.- 231 с.
48. Туризм как вид деятельности. Международная кафедра ЮНЕСКО по культуре. - М., 2002.- 311 с.
49. Туризм, экология и устойчивое развитие / Под общ. ред. В.С. Боголюбова - СПб.: Комитет по туризму, 2003.- 100 с.
50. Федько В.П. Основы маркетинга. - Ростов н/Д.: Феникс, 2004.- 245 с.
51. Филиппова И.Г. География туризма. - СПб.: Бизнес-пресса, 2007.- 312 с.
52. Чеботарь Ю.М. Маркетинг в гостиничной индустрии и туризме. - СПб.: Феникс, 2001.- 325 с.
53. Чеботарь Ю.М. Туристический бизнес. - СПб.: Феникс, 1997.- 311 с.
54. Черных Н.Б. Технология путешествий и организация обслуживания клиентов. - М.: Советский спорт, 2002.- 266 с.
55. Энциклопедия туриста / Под ред. Е.И. Тамм. - СПб.: Изд-во Большая Российская энциклопедия, 2003.- 405 с.
56. Ястребов Е.В., Архипова Н.П. Как были открыты Уральские горы. - С.: Сред.-Урал. кн. изд-во, 2005.- 280 с.
57. Спелеонавтика и спелеология. [Электронный ресурс]. URL: <http://spelestology.narod.ru/spelesto/sspel.htm>.
59. Занимательная спелеология. [Электронный ресурс]. URL: http://www.koob.ru/dublyanskiy/zanimatel'naya_speleologiya
60. Заповедник "Шульган-Таш". [Электронный ресурс]. URL: <http://www.shulgan-tash.ru>
61. Наш Урал. [Электронный ресурс] URL: <http://nashural.ru/mesta.htm>

Карта Уральского региона



Приложение 2

Карта маршрута Пермь-Уфа



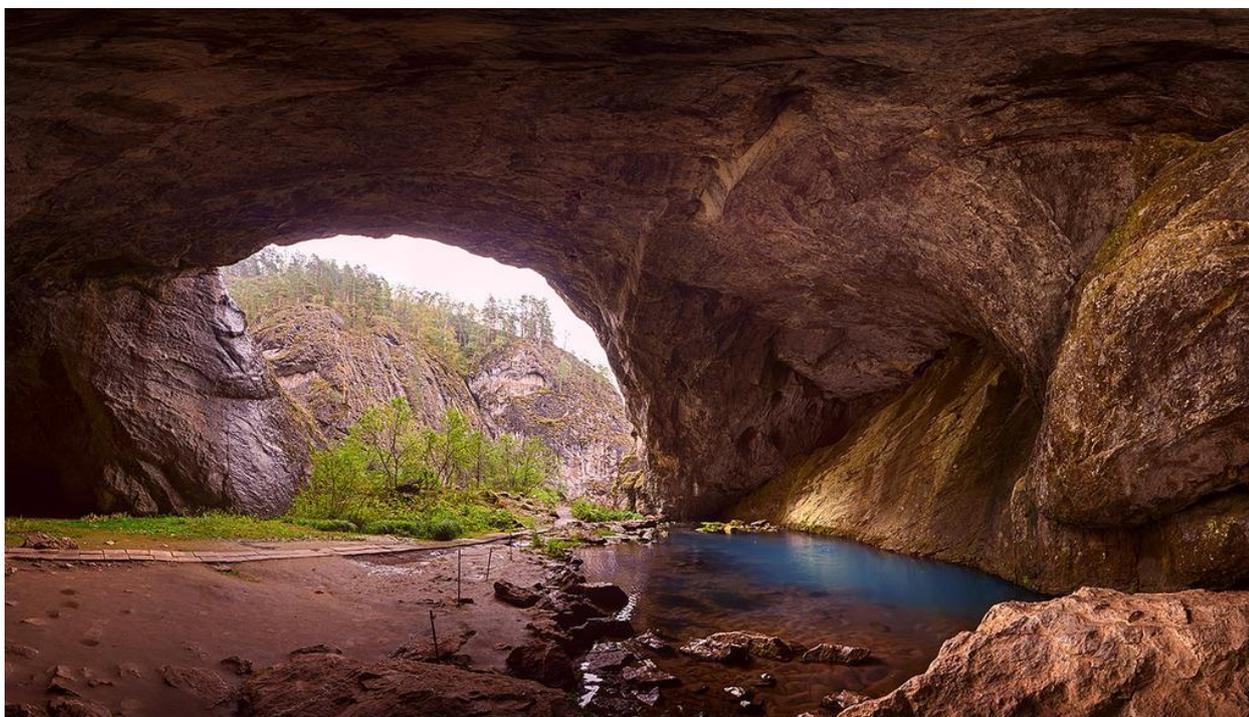
Приложение 3

План пещеры «Шульган-Таш»

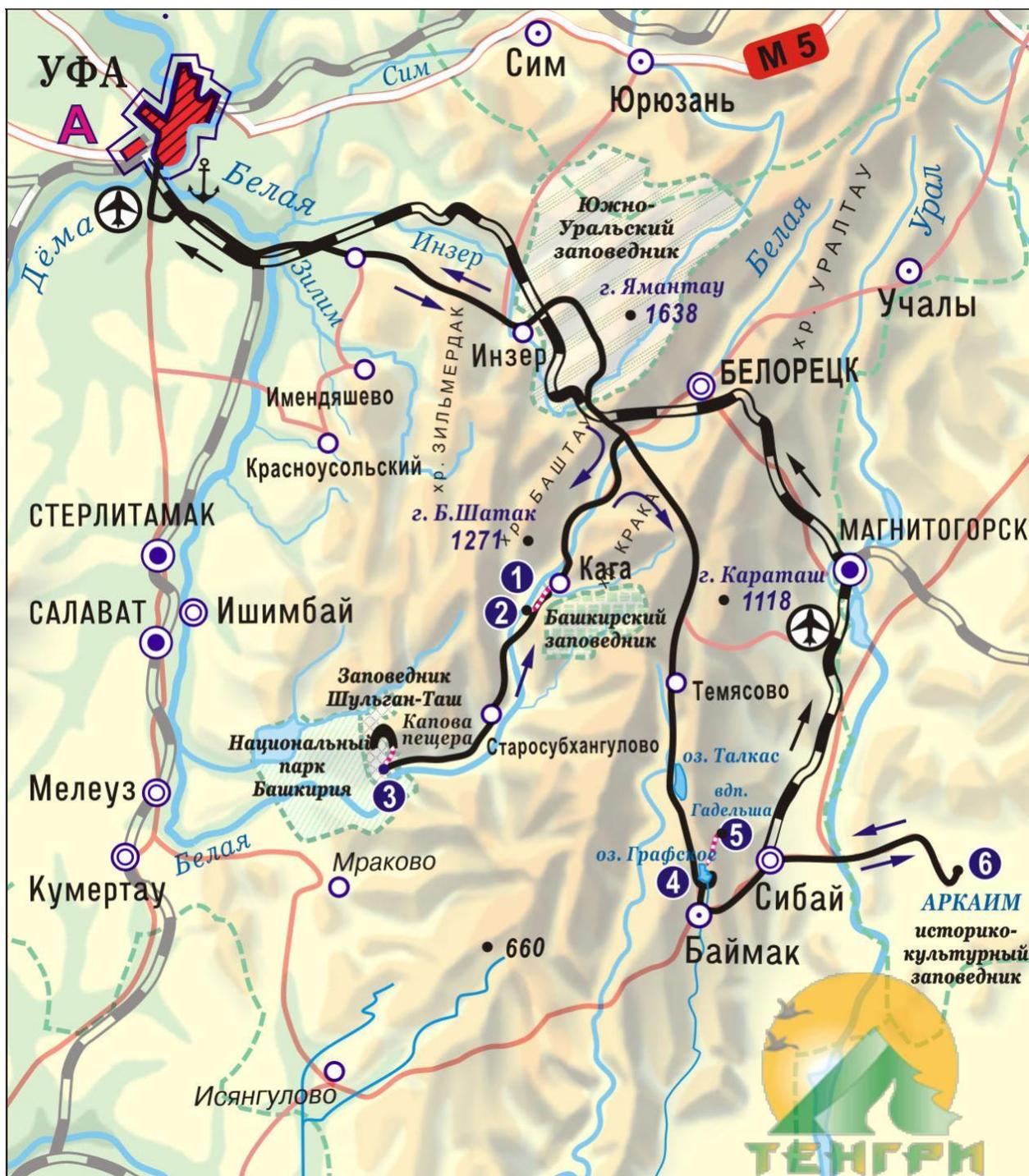


Приложение 4

Вход пещеры «Шульган-Таш»



Карта заповедника «Шульган-Таш»



Приложение 6

Гора Сарыкускан



Пещера Салавата - входное отверстие



Дивья пещера



Приложение 9

Киндерлинская пещера



Приложение 10

Пещера Игнатъевская



Пещера Сумган

Приложение 11



Приложение 12

Кунгурская пещера



Приложение 13

Ординская пещера



Приложение 14

Аскинская пещера

