

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ В.М. Гелецкий

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

43.03.02 Туризм

43.03.02.01 Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

**СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ ДЛЯ  
РАЗВИТИЯ СПЕЛЕОТУРИЗМА**

Научный руководитель \_\_\_\_\_ канд. пед. наук, доцент В.М. Пашкевич

Выпускник \_\_\_\_\_ Е.В. Волкова

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ К.В. Орел

Красноярск 2020

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Состояние природного потенциала Республики Крым для развития спелеотуризма» содержит 51 страницу текстового документа, 2 рисунка, 4 таблицы, 55 использованных источников.

**СПЕЛЕОТУРИЗМ, ПЕЩЕРЫ, РАЗВИТИЕ, РЕСПУБЛИКА КРЫМ.**

Объектом исследования является спелеотуризм.

Предмет исследования – природный потенциал Республики Крым для развития спелеотуризма.

Цель исследования - определить возможности природного потенциала Республики Крым для развития спелеотуризма.

Задачи исследования:

1. На основе литературных источников охарактеризовать содержание спелеотуризма.
2. Проанализировать состояние природного потенциала Республики Крым, используемого для развития спелеотуризма.
3. Определить перспективы развития спелеотуризма в республике Крым.
4. Разработать предложения по дальнейшему развитию спелеотуризма на примере пещеры «Таврида».

Наличие в Республике Крым большого количества пещер и возрастающий интерес к спелеотуризму определили актуальность темы работы.

Методы исследования:

- 1) анализ литературных, документальных источников и статистических данных по теме исследования; 2) метод описания; 3) метод дедукции.

Структура работы. Работа состоит из введения, трёх глав, соответствующим трем этапам исследования, заключения и списка использованных источников.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические основы спелеотуризма.....	6
1.1 Общие положения о спелеотуризме.....	6
1.1.1 Определение и основные особенности спелеотуризма.....	6
1.1.2 История развития и современное состояние спелеотуризма в мире...	11
1.2 Особенности пещер, как природного объекта.....	16
1.2.1 Виды пещер.....	16
1.2.2 Вопросы безопасности при посещении пещер.....	20
2 Анализ природных ресурсов Республики Крым для развития спелеотуризма.....	23
2.1 Характеристика основных карстовых районов и пещер Республики Крым.....	23
2.2 Анализ природного потенциала Республики Крым для развития спелеотуризма.....	30
3 Состояние и перспективы развития спелеотуризма в Республике Крым....	36
3.1 Современное состояние спелеотуризма в Республике Крым.....	36
3.2 Перспективы развития спелеотуризма в Республике Крым.....	38
3.3 Разработка предложений по развитию спелеотуризма в Республике Крым на примере пещеры «Таврида».....	39
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	46

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время Республика Крым является одним из самых посещаемых туристами регионом Российской Федерации. Среди ценных памятников природы региона заметное место принадлежит подземным естественным образованиям – пещерам.

Спелеотуризм, который содержит познавательные, оздоровительные и спортивные элементы, является одним из перспективных направлений развития туризма на данной территории, благодаря наличию здесь значительного количества пещер.

Наличие в Республике Крым большого количества пещер и возрастающий интерес к спелеотуризму определили **актуальность** темы работы.

**Объект исследования** – спелеотуризм.

**Предмет исследования** – природный потенциал Республики Крым для развития спелеотуризма.

**Цель исследования** – определить возможности природного потенциала Республики Крым для развития спелеотуризма.

Для достижения цели были решены следующие **задачи**:

1. На основе литературных источников охарактеризовано содержание спелеотуризма.
2. Проанализировано состояние природного потенциала Республики Крым, используемого для развития спелеотуризма.
3. Определены перспективы развития спелеотуризма в Республике Крым.
4. Разработаны предложения по дальнейшему развитию спелеотуризма на примере пещеры «Таврида».

Для выполнения настоящего исследования были использованы учебные пособия, монографии, статистические данные, документальные источники, источники из сети Интернет.

Наиболее значительные работы по данной теме встречаются у таких авторов, как Г. Н. Амеличев и В. Н. Дублянский.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав основной части, заключения, списка использованных источников.

# **1 Теоретические основы спелеотуризма**

## **1. 1 Общие положения о спелеотуризме**

### **1. 1.1 Определение и основные особенности спелеотуризма**

В Федеральном законе «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» понятие «спелеотуризм» не закреплено. Согласно ГОСТ Р 54601-2011: спелеотуризм (спелеологический туризм) – путешествия, походы и экскурсии по естественным пещерам с познавательной и\или спортивной целью. По степени сложности и направленности спелеотуризм делится на экскурсионно-познавательный, спортивный, научно-исследовательский [9].

Людей, посещающих пещеры можно разделить на 4 основные группы: спелеоэкскурсанты, спелеотуристы, спортсмены-спелеологи (кейверы, от англ. «cave» - пещера), спелеологи. Спелеоэкскурсантами называют людей, посещающих специально оборудованные для экскурсионной деятельности пещеры с познавательными целями. Спелеотуристами называют людей, посещающих необорудованные, но изученные пещеры. Спортсменами-спелеолагами принято считать людей, посещающих категорированные пещеры с целью повышения спортивного мастерства. Спелеологи посещают пещеры с исследовательскими целями, занимаются всесторонним изучением пещер, являются учеными. К ним относят геологов, гидрогеологов, минерологов, археологов, палеонтологов, биологов и др.

Самыми легкопроходимыми и безопасными считаются посещения специально обустроенных для экскурсионного показа пещер, которые проводятся квалифицированными экскурсоводами для людей, не имеющих специальной подготовки [43]. Такие пещеры посещают спелеоэкскурсанты.

Спелеотуристы предпочитают необорудованные для экскурсионного посещения, но в той или иной мере изученные пещеры. Такие пещеры относительно безопасны, их посещают группы людей, прошедших специальную подготовку, под руководством профессиональных инструкторов-проводников. Внутренний мир таких пещер еще не нарушен.

По-настоящему захватывающим спелеотуризмом считается поиск, первопрохождение и исследование новых пещер и пещерных комплексов. Он требует особого оборудования, специальной подготовки и профессиональных навыков. Как правило, эти путешествия проводятся профессиональными спортсменами-спелеологами, а также спелеологами с научно-исследовательскими целями, обычным неподготовленным туристам вход в такие пещеры недоступен [10, с. 25].

Среди всех типов пещер (тектонических, абразионных, ледниковых, вулканических) самыми распространенными являются карстовые пещеры. Они являются результатом растворения водой карстующихся (легкорастворимых) горных пород, преимущественно карбонатных (известняки, доломиты, меломергельные толщи). Карстующиеся породы занимают 31,5% (47 млн км<sup>2</sup>) площади суши [14].

Кроме наиболее частой встречаемости, внушающих морфологических и эстетических характеристик, есть и другие качества карстовых пещер, которые делают их предметом интереса, как спелеологов, так и широкой общественности. Одно из самых главных качеств - специфическая замкнутая экосистема, которая из-за труднодоступности малоизученна на сегодняшний день [27]. Научные исследования биоты пещер начались в конце XIX века и стали особенно продуктивными после 1950-х гг. Эти исследования доказывают, что пещеры представляют собой широкий, мало изученный уникальный мир разнообразных живых организмов и их сообществ. Жители подземного мира пещер приспособились к условиям их среды, сильно отличающейся от поверхностной, их характеризует особый внешний облик, физиология и образ

жизни. Многие из представителей пещерной фауны – эндемики, способные существовать в условиях одной единственной пещерной систем [21, с. 126-127].

Заложенные в известняках пещеры карстового типа располагаются в толще горных массивов на сотни километров по горизонтали и до двух километров по вертикали. Самая протяженная в мире Мамонтова пещера, находящаяся в США имеет суммарную протяженность ходов около 630 км. Самая глубокая в мире – пещера Верёвкина, располагающаяся в Абхазии, имеет глубину 2204 м. На сводах этих пещер растворенный в сочащейся воде кальцит образует натёки различных форм и видов – от массивных величественных колонн-сталагматов, до изысканных ажурных шторок и гелектитов. В обильно-натечной пещере масштабы и величие подземной архитектуры впечатляют и восхищают [18].

Существует множество различных видов туристских маршрутов: пешеходные маршруты, водные маршруты, велосипедные маршруты, автобусные маршруты, автомобильные маршруты, конные маршруты, треккинг-туры и т.д. Путешествия же в пещеры называются спелеомаршрутами [7]. Спелеомаршруты включают в себя наземную и подземную части. Наземный участок пути – это передвижение на автомобиле, лыжах или пешком до самой пещеры, а опускание в глубину под землю составляет подземную часть путешествия. Среди принципиальных особенностей спелеотуризма необходимо выделить сложность маршрутов, обусловленная большим разнообразием рельефа пещер, высокая относительная влажность воздуха (до 100%) при относительно низкой температуре (+4-6 градусов), отсутствие естественного освещения и условия ограниченного пространства, что часто вызывает приступы клаустрофобии у экскурсантов. Занятия спелеотуризмом, в отличие от простого посещения экскурсионных пещер, требуют силы, выносливости, сноровки. Обязателен опыт скалолазания и умение пользоваться страховочными средствами [40].



Виды спелеотуризма определяются в зависимости от сложности маршрута. Путешествие может быть осложнено снежными и водными препятствиями.

Пещеры, для прохождения которых требуются особые навыки и специальные средства (помимо каски и источника света), делятся на девять категорий сложности: 1, 2А, 2Б, 3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б. Главным критерием для определения категории сложности пещеры является количество препятствий на маршруте, а также их сложность [45].

При категорировании пещер учитываются следующие параметры:

- глубина пещеры;
- протяжённость пещеры;
- обводнённость;
- наличие узостей;
- паводкоопасность;
- температура воздуха и воды в пещере;
- наличие глубоких (более 100 метров) колодцев;
- наличие лабиринтных участков;
- наличие сифонов;
- наличие завалов;
- техническая сложность навески;
- необходимость установки лагерей [49].

Горизонтальными пещерами называют пещеры, для прохождения которых практически не требуются специальные средства. Вертикальными пещерами называют пещеры, в которых основным препятствием являются отвесные и крутонаклонные ходы. Пещерами смешанного типа называют пещеры, в которых встречаются различные виды препятствий.

Высокие требования предъявляются к этике спелеотуристов, к их поведению в пещерах, а также отношению к природе под землей (например,

сломанный сталактит восстанавливается только через сотни лет) [44]. В секциях и клубах спелеотуристы получают теоретическую подготовку к путешествиям и осваивают технические приемы для поиска, прохождения и первопрохождения пещер, составляют спелеомаршруты [46].

В России наиболее интересными местами для спелеотуризма являются пещеры Южного Урала, Пермского края, Челябинской области, Красноярского края, Иркутской области, Архангельской области, Адыгеи, Карачаево-Черкесии, а также Крымские пещеры.

Использование пещер в качестве туристских объектов несет в себе множество рисков для их хрупкой экосистемы, в связи с особенностями подземной среды. Присутствует риск нарушения экологического баланса. Пещерные условия могут быть различны в зависимости от возраста пещеры, месторасположения, морфологии и т.д., но их всех объединяет относительная стабильность всех происходящих в них процессов [4].

Подземный мир пещеры не устойчив к большим нагрузкам и не может быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Пещерную среду характеризует постоянство условий (климатических, гидрологических и гидрохимических). Именно это постоянство определяет уязвимость подземных экосистем по сравнению с поверхностными [32].

Подземные экосистемы формировались в течение долгого времени, причем все изменения в пещерах происходили постепенно и в смягченной форме, чему способствовала существенная изолированность внутренних частей пещер от внешнего мира. Это позволяло организмам, населяющим пещеры, приспосабливаться к внешним изменениям среды обитания, либо менять её [33]. Они не способны быстро приспосабливаться к резкому изменению условий, а также не в состоянии перерабатывать большое количество привнесенной извне органики и минеральных веществ (часто для них непривычных). Кроме того, они не имеют развитых защитных функций и потому не могут очищать окружающую среду пещер при загрязнении воды и

отложений и выживать при конкурирующем размножении на отбросах поверхностных видов микроорганизмов [31]. С учетом этого деятельность человека в отношении пещер может приобретать разрушительный характер.

Из числа способов защиты пещер экскурсионное оборудование является наиболее признанным. Оно позволяет контролировать рекреационную нагрузку на пещеры. Экскурсионные объекты доступны всему населению, но при этом позволяют полностью контролировать количество посещений и их частоту, а также проводить непрерывные наблюдения за состоянием подземной среды. Кроме того, доходы от коммерческого использования таких объектов идут на благоустройство пещер, развитие региона и научные исследования. Отрицательной стороной экскурсионного оборудования пещер является то, что они накладывают определенный отпечаток на животный мир, микроклимат полости, а иногда и на ее строение [16].

Превышение рекреационной емкости и несоблюдение посетителями правил пребывания в пещере наносит тяжелый, иногда непоправимый ущерб этим хрупким экосистемам.

### **1.1.2 История развития и современное состояние спелеотуризма в мире**

Пещеры справедливо называют колыбелью человечества. Первобытные люди еще не умели строить жилища, укрываясь от ветра и холода в пещерах. Пещеры использовались первобытными людьми в качестве мест для ночлега. Они и были первыми «открывателями» природных подземелий. Дошедшие до нас памятники материальной и зарождающейся духовной культуры неандертальцев и кроманьонцев (100-70 тыс. лет до н. э.) связаны в основном с пещерами [25].

В античное время (VII в. до н. э.- I-II вв. н. э.) одни пещеры считались обиталищами богов, другие – использовались для различных хозяйственных

целей. Широко известны Гомеровские строки: «пастырь стада свои гонит в пещеру» (Илиада). В VI-V вв. до н. э. теплая пещера Кронио (Сицилия) использовалась для лечения. Таким образом, хотя пещерная «колыбель» давно покинута человеком, интерес к подземельям, сохранился до сих пор [18].

Одну из первых работ, систематизирующих знания человека о пещерах, опубликовал в 1654 г. Я. Гаффарель. В книге «Подземный мир» он разделил их на пять групп: божественные, человеческие, звериные, природные и искусственные. В XVII в. были опубликованы и другие работы о пещерах: И. Вальвасор в 1689 г. описал подземную реку Шкоциан (Словения) и впервые упомянул о живущем под землей «безглазом ящере – Протее. В конце столетия первые описания пещер появились в Англии, Франции, Австро-Венгрии [25].

XVIII в. ознаменовался экспедициями по изучению сравнительно труднодоступных пещер. В мае 1748 г. математик И. Нагел возглавил беспрецедентный по тем временам спуск в провал Мацоха (Моравия). Им была преодолена отвесная часть входной шахты (50 м) и достигнута глубина 138 м. Теоретические представления этого времени обобщены в книге Сито де ла Фона «Чудеса природы» (1788). Он считал, что подземные пустоты возникли «по большей части через огнедышащие горы», а натеки в пещерах представляют «род подземного сада». Однако, эти гипотезы не совпадали с реальностью. Значительно ближе к истине были воззрения русских ученых, к сожалению, оставшиеся неизвестными в Западной Европе. Еще в 1720 г. В. Н. Татищев посетил окрестности г. Кунгур и указал, что пещеры являются результатом «разведения» (растворения) и обваливания пород. В 1732 г. И. Г. Гмелин побывал в Кунгурской пещере и составил ее план. Кроме того, он произвел первые замеры температуры воздуха под землей.

Большой вклад в формирование знаний о подземном мире внес М.В. Ломоносов. Он доказал, что пещеры имеют физико-химическую природу, объяснил образование «накипей» на стенах пещер осаждением кальцита из водного раствора, предложил русские эквиваленты латинских терминов

«сталактит» и «сталагмит» («капль верхняя» и «капль нижняя»). Однако эти определения не получили широкого распространения. Также он обосновал причины движения воздуха под землей и образование пещерного льда. В конце XVIII в. в разные районы Российской империи отправились организованные по проекту М. В. Ломоносова академические экспедиции. В трудах И. И. Лепехина, Н. П. Рычкова, П. С. Палласа приводятся сведения о пещерах из разных регионов страны: поволжских (Борнуковская), уральских (Дивья, Капова), кавказских (Провал), крымских (Большой Бузлук), алтайских (Чарышская) пещерах [55].

С начала XIX в. началось освоение гигантских пещер штата Кентукки (США). В Мамонтовой пещере в 1812 г. добывалась селитра для производства пороха, а с 1816 г. она открыта для туристических групп. В 1854 г. в одной из пещер США сделана первая подземная фотография [25].

В XIX в. в Европе продолжается открытие и исследование пещер. В пещере Падрициано в 1839 г. группа М. Линдера (Италия) спустилась на глубину 226 м, а в пропасти Требич – на 329 м. Даже по сегодняшним меркам это весьма значительные достижения. В 1850-1857 гг. А. Шмидл осуществил исследования лабиринтов Адельсбергской пещеры (ныне – Постойна, Словения). Активно изучаются и пещеры России: Кунгурская на Урале, Вертеба на Украине, Кизил-Коба – в Крыму, Гумская и Сакинуле – на Кавказе, Балаганская – в Приангарье и пр. Открыты большие пещеры в Северной Америке (Фриар, Винд, Орган и пр.). Начинается оборудование ближних частей пещер для посещения (Постойна, Вельская, Демяновская, Кунгурская, Мамонтова и др.).

В конце XIX в. возникли противоречия между возрастающими масштабами изучения отдельных легкодоступных пещер (которых только в Европе насчитывалось уже свыше 3 тысяч) и возможностями исследования сложных полостей, а также – между геологическими, палеонтологическими, археологическими находками в отдельных пещерах и использованием

подземелий в качестве объектов туризма. Назревала необходимость в новых организационных формах объединения людей, стремящихся проникнуть в тайны подземного мира, в новой технике и тактике работы под землей.

В 1879 г. в Вене было образовано «Объединение исследователей пещер», которое ставило перед собой задачи изучения австрийских пещер, расширения знаний о них, заботу об организации экскурсий. В 1879 г. возникли пещерное объединение «Антрон» (Постояна) и Швабский Пещерный Союз (Мюнхен), в 1892 г. – английское и итальянское общества исследователей пещер. В 1890 г. наука о пещерах получила имя: Э. Ривьер предложил термин «спелеология» (греч. *spelaiou* пещера), а в 1892 г. М. де Нуссак использовал более краткую форму – «спеология», которую до сих пор применяют некоторые биоспелеологи [25].

Одним из центров зарождения спелеологии является Франция, она же стала безусловным лидером в области популяризации этой науки и спорта. Книги известных спелеологов Эдуарда Альфреда Мартеля и Норбера Кастере выходили огромными тиражами; вся Франция неотрывно следила за ходом многомесячных подземных экспериментов Мишеля Сифра; в «рекордных» экспедициях не последнюю роль играла помощь государства и армии. После выступления Э. Мартеля 4 августа 1893 г. на XII Конгрессе французской ассоциации поддержки научных исследований термин «спелеология» получил всеобщее признание.

Активная исследовательская, научная и общественная деятельность Э. Мартеля вызвала повышенный интерес к изучению пещер во всем мире. В конце XIX – начале XX вв. спелеологические общества, группы и клубы возникают в десятках стран Европы и Америки. Энтузиасты-спелеологи, число которых неуклонно росло, открывали тысячи новых пещер.

Вторая половина XX в. стала эпохой великих спелеологических открытий. Большую роль в них сыграло развитие и совершенствование технических средств, тактики преодоления различных препятствий,

специального снаряжения, средств связи и жизнеобеспечения при многосуточных экспедициях. Не последнюю роль сыграли и организационные достижения: спелеологические союзы и объединения возникли более чем в ста странах мира, в 1953-1997 гг. состоялось двенадцать Международных спелеологических конгрессов, в 1965 г. был создан Международный союз спелеологов (МСС) [25].

Спелеотуризм возник в СССР в начале 1960-х гг. практически одновременно в Крыму, на Урале и в Красноярске. В начале семидесятых годов только в Москве активно функционировало около десятка официальных спелеологических коллективов: около 50 человек при клубе туристов (так называемая «городская секция»), примерно столько же при Московском государственном университете (МГУ), более малочисленные группы были при других крупных институтах, существовало несколько секций при крупных предприятиях. Ещё около десятка групп, обычно небольшой численности – до 10 человек – представляли собой частный сектор, не получая субсидий ни от каких организаций.

Становление российского спелеотуризма, а затем и спелеологии связано с именем профессора В.Н. Дублянского. Его перу принадлежат первые книги по спелеотуризму: «Путешествие под землёй» (1968); «Вслед за каплей воды» (1971); несколько десятков монографий о пещерах Крыма, Украины, Западного Кавказа.

В СССР были организованы институты карстоведения и спелеологии: Всероссийский – в Перми и местный – в Уфе (оба на общественных началах); спелеологический стационар в Кунгуре; Карстово-спелеологическая комиссия Географического общества РФ в Санкт-Петербурге. Карстоведческие и спелеологические исследования координировались Комиссией по карсту и спелеологии, которая была подчинена Научному совету по инженерной геологии и гидрогеологии Академии наук Российской Федерации. В Москве и в

других городах России были организованы спелеологические секции, координируемые Центральной секцией спелеотуризма [36].

Несмотря на прочную базу, которая была создана в СССР (спелеологические школы, секции, несколько спелеологических институтов и т.д.), за время перестройки и 1990-2000-е гг. она была в значительной степени разрушена. И лишь с недавнего времени началось возрождение отечественного спелеотуризма. В Москве, Санкт-Петербурге, Красноярске, Новосибирске, на Урале и в Крыму стали вновь возникать спелеотуристические секции и клубы, где дается теоретическая подготовка, и оттачиваются практические навыки поведения в пещере.

## **1.2 Особенности пещер, как природного объекта**

### **1. 2. 1 Виды пещер**

Пещеры по их происхождению можно разделить на пять групп:

- тектонические;
- эрозионные;
- ледовые;
- вулканические;
- карстовые (самая большая группа) [21].

Тектонические пещеры могут возникать в любых породах в результате образования тектонических разломов. Как правило, такие пещеры встречаются в бортах глубоко врезаемых в плоскогорье речных долин, когда огромные массивы породы откалываются от бортов, образуя трещины отседания (шерлопы). Чаще всего они заваливаются рыхлыми отложениями с поверхности массива, но иногда образуют довольно глубокие вертикальные пещеры глубиной до 100 м. Шерлопы широко распространены в Восточной Сибири. Изучены они сравнительно слабо и, вероятно, встречаются весьма часто. При



тектоническом расширении уже существующих трещин образуются клинообразные пещеры с расширением в верхнем или нижнем конце — например Скульская пещера. Похожие пещеры образуются при уменьшении нагрузки на горный массив. Ярким примером этому служит пещера «Проходной двор» на Украине, протяженность которой составляет почти 600 м. Помимо тектонических встречаются и гравитационные пещеры. Гравитационными пещерами называют небольшие полости, образованные в результате обрушения породы внутри горных массивов под действием силы тяжести и сползании отдельных блоков в коренном массиве. Например, гравитационная пещера Пулаи (Венгрия) образовалась в результате обрушения базальтового покрова в нижележащие карстовые полости, имеет длину 150 метров и глубину 22 метра. Иногда очень трудно отличить тектонические пещеры от гравитационных.

Второй вид – эрозионные пещеры. Пещеры, образованные в результате действия поверхностных вод называют эрозионными. В отличие от карстовых, образованных подземными водами пещер, пещеры, образованные волнами морей и океанов в прибрежных скалах называют абразионными. Примеры таких пещер: Эстрайт в Нормандии, Фингалова пещера и Голубой грот (Капри). А пещеры, образованные несущими песок ветрами на пустынных скалах называют эоловыми. При химическом выщелачивании и механическом разрушении глинистых и песчаных пород образуются суффозионные пещеры: колодцы глубиной до 20 м, тоннели и залы. Самая длинная пещера в лёссах – Стойан (Добруджа, Румыния, 102 м), в глинах – Лас Барденас (Испания, 50 м), в слабосцементированных карбонатных песчаниках – Студенческая (Украина, 242 м). В осадочных породах типа песчаников и метаморфических типа сланцев породах иногда образуются полости размером от 100 до 2000 м. Эоловый подкласс пещер включает в себя два типа: коррозионный в виде округлых ниш в нижней части склонов, которые иногда превращаются в небольшие, длиной до 10 метров, пещеры, и дефляционный – в виде небольших ниш в средней

части склонов, которые часто превращаются в сквозные окна и арки (скала «Кольцо» около Кисловодска, «дырявые камни» вблизи Самарканда, жилые пещеры Внутренней Монголии).

Ледниковые пещеры – пещеры, образуемые в теле ледников талой водой. Такие пещеры встречаются на многих ледниках. Талые ледниковые воды поглощаются телом ледника по крупным трещинам или на пересечении трещин, образуя ходы, иногда проходимые для человека. Длина таких пещер может составлять несколько сот метров, глубина – до 100 и более метров. Самой крупной ледниковой пещерой в мире считается Парадайз [7]. В 1993 г. в Гренландии был обнаружен и исследован гигантский ледниковый колодец «Изортог» глубиной 173 м, приток воды летом в него составлял 30 м<sup>3</sup> и более. Ещё один тип ледниковых пещер – пещеры, образуемые в леднике в месте выхода внутриледниковых и подледниковых вод на краю ледников. Талые воды в таких пещерах могут течь как по ложу ледника, так и по ледниковому льду.

Особый тип ледниковых пещер – пещеры, образуемые в ледниках в месте выхода расположенных под ледником подземных термальных вод. Горячая вода способна проделывать объёмные галереи, однако такие пещеры залегают не в самом леднике, а под ним, поскольку лёд проплаывается снизу. Термальные ледниковые пещеры встречаются в Исландии, Гренландии и достигают значительных размеров.

Вулканические пещеры возникают при извержениях вулканов. Поток лавы, остывая, покрывается твёрдой коркой, образуя лавовую трубку, внутри которой по-прежнему течёт расплавленная порода. После того как извержение фактически закончилось, лава вытекает из трубки с нижнего конца, а внутри трубки остаётся полость. Понятно, что лавовые пещеры залегают на самой поверхности, и часто кровля обваливается. Однако, как оказалось, лавовые пещеры могут достигать очень больших размеров, длиной до 65,6 км и глубиной до 1100 м (пещера Казумура, Гавайские острова). На Канарских островах на склоне вулкана Тенериф находится широко известная пещера

Куэва-дель-Виенто, которая состоит из 3 ветвей, соединенных 8-метровым колодцем. При остывании и кристаллизации магмы образуются щелевидные пещеры, которые иногда кулисообразно примыкают друг к другу, а в результате движения впереди магмы газопарового или водяного клина образуются «чингилы» – подземные скопления глыб с ходами между ними. При наличии газовых пузырей в лаве образуются пещеры-онкосы диаметром до нескольких метров, а при выходе газов на поверхность появляются шахты-спиракулы. Кроме лавовых трубок существуют вертикальные вулканические пещеры – жерла вулканов. При извержении вулканов образуются длинные глубокие трещины или шахты с крутыми стенами.

При выгорании подземных слоев угля, торфа и сланцев образуются пиролизные пещеры диаметром до 10 метров.

Биогенные пещеры бывают двух типов: вегетационные и эксенционные. Вегетационные пещеры представляют собой полости внутри коралловых рифов – они заполнены водой, имеют причудливые очертания и размеры до 100 метров. Эксенционный тип пещер образуется в результате деятельности животных, например выкопанные бивнями слонов в поисках соли – пещеры Элгон в Африке.

Карстовые пещеры образованы вследствие процесса растворения водой горных пород. Горные породы растворяются по-разному. Самая хорошо растворимая порода – известняк. Другой хорошо растворимой горной породой считается гипс. Характерная особенность карстовых пещер – это образование впечатляющих натечных форм. Называются они сталактиты и сталагмиты. Сталактитами называют образования, свешивающиеся с потолка. Сталагмитами названы образования, растущие со дна пещер. Каждая капелька воды, которая просочилась через известняк, несет в себе растворенный карбонат кальция. Он, в свою очередь, постепенно откладывается в виде осадка и превращается в твердую породу.

Некоторые пещеры имеют смешанное происхождение и образовались под действием нескольких природных сил (например, созданные подземными водами карстовые пещеры соединяются с созданными волнами прибоя морскими пещерами или образованные поверхностными водами полости переходят в карстовые пещеры, а соединение всех трех типов пещер дает пещеру-источник) [37].

### **1. 2. 2 Вопросы безопасности при посещении пещер**

Прежде чем отправится в пещеру каждому туристу необходимо разобраться основные вопросы безопасности. При посещении пещер необходимо строго соблюдать основные правила безопасности и бережно относиться к хрупкому миру пещер [34]. Прежде всего, перед ознакомлением с правилами, необходимо сказать пару слов об одежде и специальном снаряжении. Одежда должна быть «подходящей». В связи с тем, что в пещерах темно, холодно и сыро, одежда должна: согревать, хорошо отводить пот от тела, быстро сохнуть, быть прочной, но не сильно тяжелой, удобной, также необходимо носить перчатки. Для посещения пещер существует ряд специальных костюмов.

В пещеру необходимо взять с собой: светодиодный фонарь, свечки и спички на запас, батарейки, еду для перекуса.

Необходимо помнить, что при прохождении пещер возможны естественные и искусственные обвалы и камнепады. Туристы при посещении пещер обязаны строго соблюдать инструкцию по технике безопасности и указания инструктора-проводника (экскурсовода). В пещерах существует постоянная опасность переохлаждения, в связи с этим необходимо: использование сменной теплой одежды и обуви, тактически грамотная организация спелеопутешествия, посещение пещер малыми группами в составе до 10 человек.

Можно выделить общие меры безопасности при посещении пещер:

- в составе группы при передвижении по пещере должно быть не менее одного-трех хорошо и должным образом подготовленных спелеологов. Одиночные передвижения допускаются только в экстренных случаях;

- группа, вышедшая на маршрут с организацией подземного базового лагеря должна иметь медицинские аптечки;

- спелеолог должен быть готов в любую минуту оказать посильную техническую и медицинскую помощь товарищу;

- по мере передвижения по пещере следует все время контролировать состояние стен и уступов, избегая обвальных участков и камнепадных мест;

- нельзя разводить костры у входа и в глубине пещеры;

- необходимо бережно относиться к местам получения воды (водокапы, озера);

- запрещено употребление алкоголя, наркотиков и других средств, снижающих общую активность организма во время прохождения системы.

При прохождении пещеры:

- запрещается трогать стены и потолок любыми предметами, в том числе частями тела;

- запрещается дергать торчащие из стен и потолка камни;

- запрещается громко кричать, кидаться камнями, кладкой, взрывать хлопушки, петарды, а также издавать любые громкие звуки;

- каждый обязан следить за собственным самочувствием и при первых признаках недомогания и усталости сообщить инструктору-проводнику (экскурсоводу);

- в связи с тем, что в пещерах существует опасность обезвоживания организма, необходимо понемногу, но часто пить. По 2-3 глотка с интервалом 20-30 минут. Не исключается питье энергетических напитков или воды с солью и сахаром, чтобы восстановить солевой баланс и придать силы;

- оставлять мусор разрешается только в специально отведенных местах, либо выносить на поверхность;

- справлять естественные потребности необходимо в специально отведенных местах (лучше до начала посещения пещеры).

Конечно, большинство приведенных мер безопасности в большей степени относятся к посещению необорудованных пещер спелеотуристами, спортсменами-спелеологами и спелеологами. Связано это с тем, что в широко посещаемых экскурсионных пещерах созданы максимально комфортные условия для спелеоэкскурсантов, а также нахождение в экскурсионных пещерах не подразумевает продолжительного времени. Однако любой посетитель пещер должен быть знаком с основными правилами безопасности и обязан строго их соблюдать.

## **2 Анализ природных ресурсов Республики Крым для развития спелеотуризма**

### **2.1 Характеристика основных карстовых районов и пещер Республики Крым**

В пределах Крымского полуострова выделяется 28 карстовых районов. По состоянию на июнь 2020 г. в Республике Крым на учете состоит 1566 карстовых пещер. Из них крупных (длиной более 500 м и/или глубиной более 100 м) – 78 полостей.

Данные о пещерах располагаются в кадастре пещер. Кадастр пещер является унифицированным хранилищем, находящимся в открытом доступе. В нём находится исчерпывающая информация о каждой в той или иной мере исследованной пещере [23]. Он включает в себя: данные о расположении природных пещер на территории Республики Крым, а также описание их основных характеристик. В качестве приложения используются карты-схемы пещер и фотоснимки. Кадастр содержит сведения о карстовых областях и районах, имеющих на своей территории пещеры.

В описании к каждой пещере обозначен уровень доступа, степень исследования пещеры, прописано, кто занимался её исследованиями, приведены имеющиеся документы по пещере, отмечена дата внесения пещеры в кадастр, а также все исследованные её характеристики. В экскурсионных пещерах помимо всего прочего внесены сведения об организациях, осуществляющих экскурсионную деятельность на территории пещеры. Также каждой пещере присвоен кадастровый номер. Если у пещеры больше одного входа, то каждому входу присваивается свой кадастровый номер. Для присвоения кадастрового номера пещерной системе используется кадастровый номер главного входа. По мере выявления новых пещер на территории в

кадастр могут включаться новые карстовых области, районы, спелеологические участки.

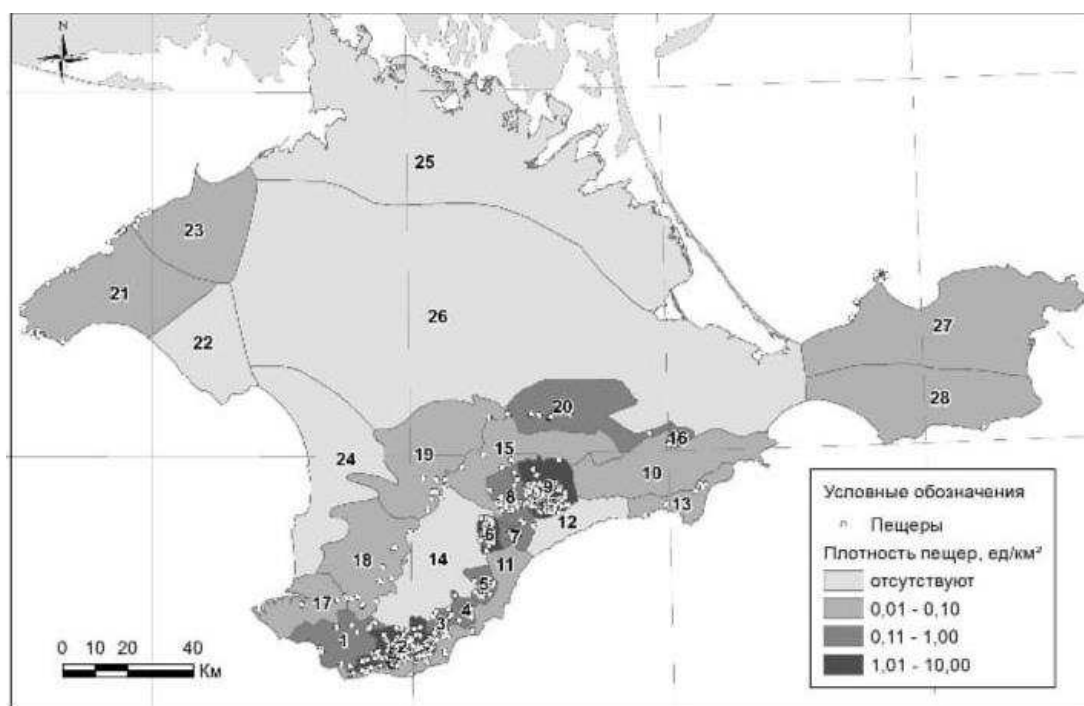


Рисунок 1 – Распределение плотности карстовых полостей Крыма.

Цифрами даны карстовые районы: 1 – Байдарско – Балаклавский, 2 – Ай-Петринский, 3 – Ялтинский, 4 – Никитско-Гурзуфский, 5 – Бабуганский, 6 – Чатйрдагский, 7 – Демерджинский, 8 – Долгоруковский, 9 – Карибский, 10 – Восточно-Крымский, 11 – Западно-Южнобережный, 13 – Судакский, 14 – Качинско-Курцовский, 15 – Салгирско-Индольский, 16 – Агармышский, 17 – Севастопольский, 18 – Бахчисарайский, 19 – Симферопольский, 20 – Белогорский, 21 – Западно-Тарханкутский, 22 – Восточно-Тарханкутский, 23 – Северо-Тарханкутский, 24 – Альминский, 25 – Присивашский, 26 – Центрально-Крымский, 27 – Северо-Керченский, 28 – Южно-Керченский.

По территории Республики карстовые полости распространены неравномерно. Больше всего их в Горно-Крымской карстовой области (87%), примерно поровну в Предгорном Крыму (6%), Равнинном Крыму и Керченском



полуострове (7%). Суммарная протяженность пещер Крыма составляет около 118 км, общая глубина – более 35 км [4, с. 86].

Преобладающее большинство карстовых полостей располагается в пределах Ай-Петринского, Ялтинского и Никитского, Бабуганского, Чатырдагского, Демерджи-Долгоруковского и Карабийского горных массивов. Известны пещеры на изолированном горном массиве Агармыш, а также в пределах Внутренней горной гряды и на Тарханкуте [17].

Распределение морфометрических показателей пещер по карстовым районам и областям полуострова представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение морфометрических показателей пещер по карстовым районам и областям полуострова Крым [4, с. 88]

Карстовые районы (массивы) и области	Количество	Протяженность, м (Суммарная)	Глубина, м (Суммарная)
Байдарско-Балаклавский	30	5928	619
Ай-Петринский	590	26970	11898
Ялтинский	42	1679	721
Никитский	10	725	212
Бабуганский	32	1222	762
Чатырдагский	155	12820	4144
Долгоруковский	38	30918	1178
Демерджинский	16	1554	390
Карабийский	422	28803	14168

Окончание таблицы 1

Карстовые районы (массивы) и области	Количество	Протяженность, м (Суммарная)	Глубина, м (Суммарная)
Восточно-Крымский	3	77	29
Судакский	20	1189	356
Салгирско-Индольский	9	404	61
Агармышский	20	695	240
Предгорно-Крымская область	101	3146	567
Равнинно-Крымская область и Керченский полуостров	116	2230	201
Итого	1604	118360	35546

Активно развивавшееся в карстолого-спелеологических науках экологическое направление и ресурсный подход к оценке пещерной среды, привели к необходимости выделения спелеоресурсов. Спелеоресурсы являются особой категорией природных ресурсов, включающей компоненты карстовых полостей, имеющие материальное выражение (объем полости, вмещающие ее породы, отложения, подземная атмосфера, гидросфера, биосфера и пр.) и средообразующее значение [26, с. 98].

Эколого-ресурсная ценность пещеры обеспечивает уровень мероприятий по ее охране. Статистический анализ распределения индивидуальных оценок пещер позволил выделить 3 совокупности Крымских пещер: памятники природы государственного значения – к ним относятся 54 пещеры, памятники природы местного значения – 61 пещера, остальные пещеры – без статуса или

типичные. Таким образом, выделено 115 карстовых полостей (11%), обладающих наиболее полным набором спелеоландшафтных атрибутов и, соответственно, высокой устойчивостью к нагрузкам и природоохранной значимостью. Это в несколько раз больше, чем зарегистрировано в настоящее время в официальном перечне пещер-памятников природы. Наибольшее количество редких и уникальных пещер сосредоточено на Ай-Петринском массиве (55). За ним следуют Карабийский (35), Долгоруковский и Чатырдагский (по 14) горные массивы [4, с. 92-93].

Самой красивой в Крыму и одной из самых красивых в мире является Мраморная пещера [10], расположенная на нижнем плато горного массива Чатыр-Даг. Она была обнаружена в 1987 г., и на данный момент исследованная её часть имеет протяжённость более двух километров. Название «Мраморная» пещера получила, когда установили, что около 90% ее поверхности – мраморовидный известняк. Ранее эта пещера имела название «Афганская», в честь Крымских воинов-интернационалистов. Вход в пещеру расположен на высоте 920 м. Возникла пещера миллионы лет назад из-за размывания горных пород.

В этом же горном массиве находятся пещеры, которые называются Эмине-Баир-Хосар (Мамонтовая) и Эмине-Баир-Коба (Трёхглазка). Эмине-Баир-Хосар – это необычная трёхэтажная пещера, в одной из галерей которой расположен геологический музей. А в пещере Трёхглазка на протяжении всего года очень холодно – до середины июля здесь лежит лёд [11].

К популярным пещерам Крыма также относится пещера Скельская, которая находится в недрах Ай-Петринской яйлы. Её отличительная особенность – это огромные галереи и подземные озёра необыкновенной красоты.

К пещерам, по которым протекают подземные реки, относится Кизил-Коба (или Красная пещера) [20]. Эта пещера самая изученная, по сравнению с

другими крымскими полостями. Её протяжённость составляет 16 км, она имеет шесть этаже, множество залов и лабиринтоподобных проходов [28].

Кроме оборудованных пещер, в Крыму есть пещеры экскурсионные и «спортивные». Общедоступных экскурсионных пещер здесь очень много, в них попасть сможет любой желающий, абсолютно не имеющий специальных навыков. В пещерах «спортивного» типа спелеотуризм доступен только при наличии соответствующего опыта, знаний и, конечно же, снаряжения. Самой опасной пещерой считается Каскадная, расположенная на Ай-Петринской яйле. Её покоряют только самые смелые и опытные спелеотуристы.

Для наиболее полной и наглядной характеристики основных пещер Республики Крым нами были выбраны пещеры четырех самых популярных карстовых районов: Чатырдагского, Ай-Петринского, Долгоруковского и района Караби-Яйла. После чего нами была составлена таблица с систематизированными данными об основных характеристиках самых знаменитых пещерах Крыма.

Таблица 2 – Систематизированные данные об основных пещерах Крыма

Название	Принадлежность к карстовому району	Оборудованность	Сезонность	Предлагаются ли экскурсии	Охрана, эксплуатация, исследования
Мраморная	Чатыр-Дагский	Оборудована	Круглогодичная	+	Оникс-Тур, Симферопольский спелео клуб
Эмине-Баир Хосар	Чатыр-Дагский	Оборудована	Круглогодичная	+	Оникс-Тур

## Окончание таблицы 2

Название	Принадлежность к карстовому району	Оборудованность	Сезонность	Предлагаются ли экскурсии	Охрана, эксплуатация, исследования
Трёхглазка	Ай-Петринский	Оборудована	Круглогодичная	+	ККЭ (комплексная карстовая экспедиция)
Красная (Кизил-Коба)	Долгоруковский	Оборудована	Круглогодичная	+	Предприятие «Кизил-Коба»
Большой Бузулук	Караби-Яйла	Не оборудована	Круглогодичная	+	Крубер А. А.

Таким образом, можно отметить, что пещеры Республики Крым можно посещать в любое время года, а экскурсии предлагаются практически во все пещеры, несмотря на их оборудованность. Многие туристические фирмы предлагают туры на необорудованные для экскурсионного посещения пещеры со специальным снаряжением. К таким, к примеру, относится пещера Большой Бузулук. [39] Конечно, большее количество туров предлагается в экскурсионно-оборудованные пещеры. Значит, и посещают их большее количество туристов. Только пещеру Мраморную в течение года по статистике посещают более 100 тысяч человек [41], следовательно, спрос на посещение пещер имеется.

## 2.2 Анализ природного потенциала Республики Крым для развития спелеотуризма

В целях изучения состояния исследуемого вопроса и обобщения имеющихся данных был произведен теоретический анализ и обобщение специальных литературных источников, документальных источников и статистических данных, использовалась специальная литература и консультации спелеологов.

Эта работа позволила изучить состояние спелеотуризма в мире, России и Республики Крым, что послужило основанием для наиболее объективной оценке современного уровня развития спелеотуризма, а также выявило перспективы его дальнейшего развития на территории Республики Крым. Всего было проанализировано 55 литературных источников.

Изучение научно-методической литературы было необходимо для выявления степени научной разработанности выбранной нами проблемы, определения общих теоретических позиций [15]. Использовалась методика оценки регионов для развития спелеотуризма по работам Астанинина Д. М.

Таблица 3 – Методика оценки территорий регионов для развития спелеотуризма

Показатели	Рекреационная оценка (баллы)
Наличие карстовых образований	
Нет карстовых образований	Неблагоприятно – 0 баллов
Есть карстовые образования	Относительно благоприятно – 1 балл
Есть пещерные участки	Благоприятно – 2 балла
Температура	
-25°C	Неблагоприятно – 0 баллов
-15-24 °С	Относительно благоприятно – 1 балл
-5-15 °С	Благоприятно – 2 балла

### Окончание таблицы 3

Показатели	Рекреационная оценка (баллы)
Ранжирование по времени осмотра рекреационной привлекательности	
Области концентрации пещерных участков	Благоприятно – 1 балл

Также учитывается продолжительность данного вида рекреационной деятельности и определяется итоговая оценка по формуле 1 представленной ниже:

$$ИИТ = ИТЕР * КПР \quad (1)$$

где ИИТ – итоговая оценка;

ИТЕР – бальная оценка территории;

КПР – коэффициент продолжительности рекреационного периода, который рассчитывается для каждой территории:

$$К = \text{длительность периода} / 90 \text{ дней}$$

Таким образом, используемая методика, позволяет оценить благоприятность той или иной территории для развития спелеотуризма.

По методике оценки территорий регионов для развития спелеотуризма составлена таблица 3. В ней отражены оценки благоприятности спелеоучастков Республики Крым для развития на их территории спелеотуризма.

Таблица 4 – Основные спелеоучастки Республики Крым.

Территории благоприятные для спелеотуризма	Бальная оценка	Коэффициент продолжительности рекреационного периода	Итоговая оценка
Ай-Петринский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17

#### Окончание таблицы 4

Территории благоприятные для спелеотуризма	Бальная оценка	Коэффициент продолжительности рекреационного периода	Итоговая оценка
Ялтинский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17
Никитский горный массив	4	10 месяцев в году 3, 4	13,6
Бабуганский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17
Чатырдагский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17
Демерджи-Долгоруковский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17
Карабийский горный массив	5	10 месяцев в году 3, 4	17
Горный массив Агармыш	4	10 месяцев в году 3, 4	13,6

Таким образом, можно сделать вывод, о том, что в целом, территория Республики Крым благоприятна для развития спелеотуризма. Особо благоприятными являются Ай-Петринский горный массив, Ялтинский горный массив, Бабуганский горный массив, Чатырдагский горный массив, Демерджи-Долгоруковский и Карабийский горный массив (итоговая оценка 17). Однако, несмотря на это, Никитский горный массив и горный массив Агармыш являются благоприятными для развития спелеотуризма. Их итоговая бальная оценка также является относительно высокой (13,6).

На схеме (рисунок 2) представлено территориальное распределение удельной оценки пещерных экоресурсов Горного Крыма.



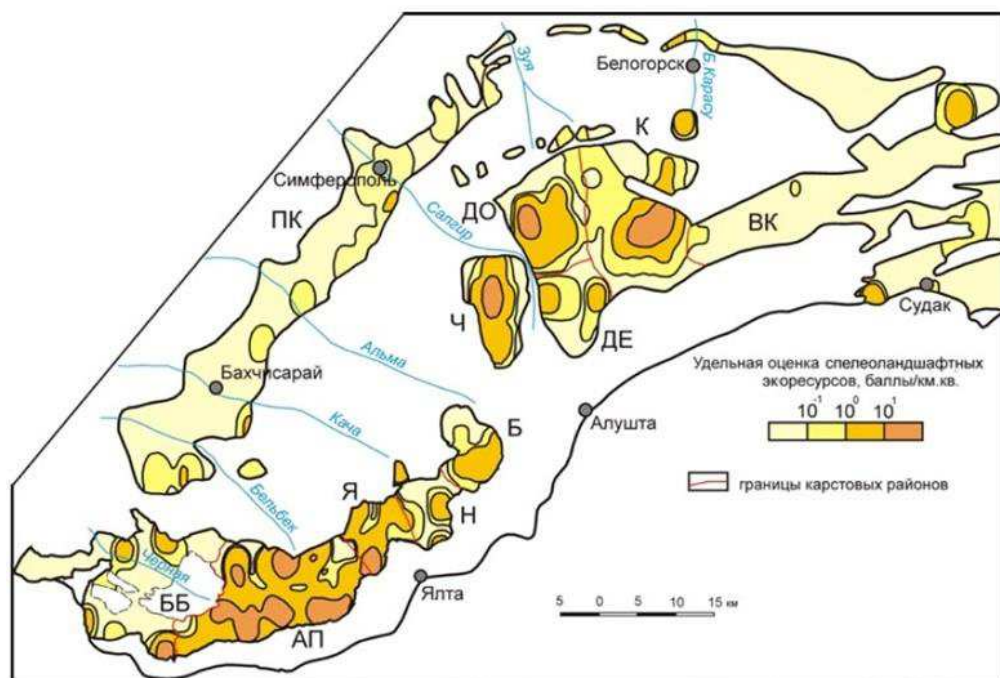


Рисунок 2 – Территориальное распределение удельной оценки пещерных экоресурсов Крыма [4]

Условные обозначения. Карстовые массивы: АП – Ай-Петринский, Я – Ялтинский, Н – Никитский, Б – Бабуганский, Ч – Чатырдагский, ДЕ – Демерджинский, ДО – Долгоруковский, К – Карабийский, ВК – Восточно-Крымский, ПК – Предгорно-Крымский, ББ – Байдарско-Балаклавский.

Объектом туристского интереса в карстовой полости могут выступать следующие ресурсы и характеристики:

1. Геоморфология пещеры (размеры и конфигурация полостного пространства). В первую очередь привлекает внимание масштабность морфометрических характеристик: большие объемы полости, крупные залы, размеры отдельных глыб, натечных образований и т. д. Большое пространство, как правило, вмещает больше разнообразных спелеоресурсов. Следовательно, размерные (морфометрические) характеристики – наиболее ценный критерий определения возможностей туристского использования любой пещеры и ее природоохранного статуса. Согласно вышеизложенному, чем больше размеры

карстовой полости, тем выше должен быть ее ресурсный и природоохранный статус;

2. Геология пещеры (литолого-минералогический состав вмещающих и заполняющих пород). Особую эстетическую ценность, а также высокую аттрактивность придают пещере количество, размер, объем, формы и минералогический состав натечных образований. Повышать аттрактивность подземного ландшафта могут уникальные формы внутренних поверхностей пещеры [22].

Самые большие и популярные крымские пещеры имеют именно карстовое происхождение. Также они относятся к оборудованным пещерам, в которых проложены экскурсионные маршруты.

Считаются, что крымские пещеры исследованы лишь на 80%. Спелеологи постоянно открывают новые и интересные места подземного мира полуострова. Так, пещера Таврида, открытая в июне 2018 г. при строительстве автодороги, представляет собой уникальный подземный комплекс, сохранившийся в законсервированном состоянии с конца эоплейстоцена. Ее первичные исследования, выполненные сотрудниками Института спелеологии и карстологии КФУ им. В.И. Вернадского и специалистами из других регионов России, свидетельствуют о необходимости ее сохранения и придания ей заповедного статуса [3, с. 196].

По оценке выдающегося крымского спелеолога и карстолога профессора Дублянского В. Н. более 300 карстовых полостей полуострова могут с успехом использоваться в туристско-рекреационной отрасли, включая экологический туризм [19].

Экологические ресурсы пещер несут информацию об устойчивости подземных ландшафтов. Они могут быть оценены с точки зрения природоохранной значимости (установление заповедного статуса) и являются основой для разработки оптимально сбалансированной системы определения туристско-рекреационной нагрузки на действующие и проектируемые для

экскурсионного посещения пещерные комплексы [29]. На основе разработанной сотрудниками Института спелеологии и карстологии оригинальной методики был оценен экоресурсный потенциал 1017 карстовых полостей Горного Крыма, обеспеченных кондиционными материалами индивидуальных кадастровых паспортов. Высшие оценки получили спелеоландшафты пещер Красная (63,02), Скельская (33,16), Ени-Сала-3 (32,20) и Мраморная (29,25 балла) [3, с. 92].

### **3 Состояние и перспективы развития спелеотуризма в Республике Крым**

#### **3.1 Современное состояние спелеотуризма в Республике Крым**

Первые шаги на государственном уровне по охране спелеообъектов были предприняты именно в Крыму почти сто лет назад. 2 августа 1921 г. был издан Приказ Крымского Ревкома № 450 о передаче в ведение и под охрану Кымохриса (Крымский областной комитет по делам музеев и охране памятников искусств, старины, природы и народного быта) пещеры Кизил-Коба с прилегающим участком известковых туфов [5]. В 1947 г. Решением Исполкома Крымского областного Совета депутатов трудящихся «Об охране памятников природы» объявлены заповедными 9 пещер: Скельская, Данильча, Иограф, Чокурча, Суук, Бинбаш, Кизил-Коба, Большой Бузлук и Туакская [31].

Активные научные исследования пещер Крыма в 1950-60 гг. повлекли за собой принятие целого ряда нормативных актов областного и республиканского уровня, направленных на охрану и упорядочивание использования пещер. К ним относятся: решения Крымского Облисполкома от 26.08.1960 г. № 862 «О мерах по улучшению охраны памятников природы», от 27.10.1961 г. № 1122 «О создании и оборудовании заповедника-музея “Красные пещеры” в урочище Кизил-Коба», от 4.12.1964 г. № 408-р «О сохранении и оборудовании заповедника республиканского значения “Красные пещеры”», от 12.06.1965 г. № 583 «Об охране пещер, шахт и других карстовых полостей Крыма», приказ Совета Министров УССР № 1180-р от 7.08.1963 г. «Об утверждении списков памятников природы республиканского значения», Постановление Президиума Центрального Совета по туризму ВЦСПС от 14. 04. 1966 г. № 593 «О результатах работы ЦС спелеотуризма по изучению возможностей освоения пещер для экскурсионного обслуживания трудящихся» (в приложении к нему упоминается ряд карстовых полостей Крыма) [24].

В конце 1980-х годов были организованы первые соответствующие мировым стандартам экскурсионно-туристские спелеокомплексы пещер Мраморная на Чатыр-даге и Красная на Долгоруковском массиве. Этим был сделан первый практический шаг к осуществлению комплексной программы по охране этого уникального объекта и его рекреационному использованию [50].

В настоящее время в Республике Крым на законных основаниях функционирует три пещерных комплекса: Центр спелеотуризма «Оникс-тур» (пещеры Мраморная, Эмине-Баир-Хосар, Эмине-Баир-Коба; Чатырдагский массив) [53], предприятие «Кизил-Коба» (пещера Красная; Долгоруковский массив) и государственное бюджетное учреждение «Ялтинский горно-лесной природный заповедник» (пещеры Трехглазка, Ялтинская, Геофизическая).

8 карстовых пещер оборудовано для экскурсионного посещения в Горном Крыму. К ним относятся Кизил-Коба (Красная), Трехглазка, Ялтинская, Скельская, Геофизическая, Мраморная, Эмине-Баир-Хосар и Эмине-Баир-Коба. Самыми популярными пещерами являются пещеры, находящиеся на карстовом плато Чатырдаг - Мраморная и Эмине-Баир-Хосар, ежегодная посещаемость которых составляет около 150 тыс. человек [38].

В этих пещерах работают исследовательские экспедиции, ведется обязательный научный мониторинг состояния пещерной среды, осуществляется оценка влияния рекреационных потоков на компоненты подземных ландшафтов, разработаны лимиты посещаемости. Пещера Мраморная входит в пятерку красивейших пещер мира, названная в свое время одним из «семи чудес Украины». С 2003 по 2014 г. (с небольшим перерывом) успешно функционировал пещерный комплекс «Скельская пещера» (Ай-Петринский массив, Байдарский природный заказник). За это время Институтом спелеологии и карстологии в пещере выполнен комплекс исследовательских и проектно-изыскательских работ для оборудования экскурсионного маршрута, создана мониторинговая станция, рассчитаны экологически безопасные лимиты рекреационной нагрузки. С 2015 г. пещерный комплекс не принимал

посетителей в связи с проблемами переоформления документации по российскому законодательству [3, с. 94]. В настоящий момент пещерный комплекс успешно функционирует и принимает посетителей [47].

В настоящее время для туризма в Республике Крым используется всего около десятка пещер, только для небольшого количества которых имеются научные обоснования о возможности туристской эксплуатации и ведется постоянный мониторинг состояния пещерной среды [8].

Невостребованным остается спелеоресурсный потенциал Карабийского массива. Здесь отсутствуют оборудованные для экскурсионной деятельности пещеры. Спелеотуризм на данной территории носит стихийный характер. Он проявляется в самостоятельной заброске на внедорожниках групп рекреантов, стихийно организованных туроператорами. Наибольшей популярностью у спелеотуристов пользуются легкодоступные пещеры Мамина, Большой Бузлук, Аджи-Коба и др. Проект по созданию крупного спелеорекреационного центра на базе метеостанции «Караби», инициировавшийся Белогорской районной администрацией, остался неосуществленным [13].

### **3. 2 Перспективы развития спелеотуризма в Республике Крым**

Пещеры как объекты экологического туризма могут активно использоваться в Восточном Крыму [6]. В этом плане показателен Судакский район, где пещеры включены в сеть экологических троп на побережье Нового Света (пещера Капчик-1, грот Голицына) и мыса Алчак (пещера Сквозная). В этом курортном регионе, обладающем мощным спелеоландшафтным потенциалом, в последние годы открыто много новых интересных спелеологических объектов [3].

Также в Республике Крым имеется огромный пласт морских пещер и гротов, расположенных на побережье Тарханкутского и Керченского полуостровов. Оценка их спелеоресурсного богатства и возможностей

использования в туристско-рекреационной сфере – дело ближайшего будущего [3, с. 95].

Итак, анализ опыта по хозяйственному использованию пещерных ресурсов свидетельствует, что около 20% карстовых полостей при минимальных капиталовложениях могут быть задействованы в туристско-рекреационной сфере. С одной стороны, это позволит существенно снизить нагрузку на другие, в том числе традиционно используемые ресурсы, с другой – появится еще один источник наполнения бюджета Республики [37].

Спелеотуризм на данном этапе все еще недостаточно развит в Крыму. Среди факторов, сдерживающих его развитие, следует, прежде всего, отметить недостаточный уровень маркетинговой деятельности, включая рекламу и информацию, недостаточное развитие туристской инфраструктуры, политическую ситуацию вокруг Крыма и сложность привлечения инвестиций.

О перспективах развития спелеотуризма в Крыму говорит тот факт, что данный вид туризма при богатстве соответствующих природных ресурсов требует сравнительно небольших капиталовложений для развития собственной инфраструктуры, является привлекательным, но, в то же время не слишком затратным видом активного отдыха, и тем самым способствует развитию региона.

### **3.3 Разработка предложений по развитию спелеотуризма в Республике Крым на примере пещеры «Таврида»**

Пещера «Таврида» является самой новой открытой пещерой в Крыму. Находится она близ посёлка Зуя Белогорского района Республики Крым. Открыта пещера была в 2018 году во время строительства федеральной автотрассы «Таврида». Была выполнена топографическая съемка карстовой полости, в ходе которой было установлено, что пещера представляет собой крупный горизонтальный лабиринт.

Пещера имеет кадастровый номер 4502/3417-1. Длина её составляет 1238 метров, однако следует учитывать тот факт, что пещера «молодая», следовательно, имеет перспективы увеличения размеров. Произойдет это за счёт исследования небольших боковых ходов и проникновения через завалы в другие пока что недоступные части лабиринта, выявленные в ходе проведенных геофизических работ. Уже в 2019 году ученые обнаружили новые ходы пещеры. Глубина пещеры составляет 15 метров. Пещера, как и основная часть Крымских пещер, имеет карстовое происхождение. Вмещающие породы здесь осадочные, карбонатные и известняк. Сопутствующие породы здесь глинистые. Геологический возраст вмещающих пород относится к палеогеновому периоду (первый геологический период кайнозоя), начавшийся 66 млн лет назад, а закончившийся 23, 03 млн лет назад. Температура воздуха в пещере составляет 12°C, а влажность достигает 96-97%. Отмечено низкое (18%) содержание кислорода, воздухообмен затруднен.

Конфигурация пещерной сети показала, что полость принадлежит к лабиринтовому типу. Её основные ходы и боковые проходы располагаются на одном высотном уровне. Главная галерея протягивается с юго-запада на северо-восток на 150 м от входа. С юго-запада она замыкается глыбовым завалом, уходящим под действующую автодорогу.

Уникальность данной пещеры состоит в том, что она представляет собой единственный в Крыму столь древний пещерный тафоценоз (скопление останков представителей флоры и фауны, погребенных в осадках, но еще малоизмененных процессами минерализации) великолепной сохранности. Данный комплекс существенно уточняет представления о характере природы на границе неогенового и четвертичного периодов.

В пещере найдены ископаемые остатки костей мастодонта, южного слона, два вида лошадей, два носорога, гигантский верблюд, древний большерогий олень арверноцерос Верещагина, древние быки лептобос, зобизон, заяц-гиполагус, винторогие антилопы газеллоспира, понтоцерос,



мелкий дикобраз Виноградова, гигантская гиена пахикрокута, небольшой волк, крупная саблезубая кошка гомотерий, гигантский дманисийский страус. В самой пещере не было найдено археологических свидетельств пребывания человека.

Научно-информационный и познавательный потенциал пещеры «Таврида» является мощной базой для создания научно-исследовательского стационара и рекреационно-туристического спелеокомплекса всероссийского масштаба. На данный момент исследованием пещеры занимаются: Учебно-методический научный центр «Институт спелеологии и карстологии», кафедра землеведения и геоморфологии Крымского федерального университета им В. И. Вернадского, Палеологический институт им. А. А. Борисяка РАН, Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН, а также Южный научный центр РАН.

По сообщениям СМИ власти рассматривают варианты по превращению пещеры «Таврида» в туристическую достопримечательность [54].

В связи с этим рассмотрим «молодую» пещеру в рамках коммерческого туризма. В мире, развитие спелеотуризма идет в двух направлениях – это спортивный туризм и коммерческий туризм.

Организацию спортивного спелеотуризма возглавляет федерация спортивного туризма России. В Республике Крым развитие спортивного спелеотуризма осуществляет федерация спортивного туризма Республики Крым. Спелеотуризм, являясь одной из дисциплин спортивного туризма, выражается в прохождении подземных полостей спортивными группами в соответствии с «Правилами» вида спорта «Спортивный туризм». В «Правилах» определены понятия спелеотуризма, содержание соревнований, классификация пещер по сложности, требования к участникам и руководителю спортивной группы. Все спортивные группы участвуют в соревнованиях соответствующего уровня, от районных до всероссийских.

Коммерческий туризм, в свою очередь, реализует потребность людей к познанию подземного мира, занятию активным отдыхом, взаимодействию с

природой. Учитывая, то, что экологический мир пещер очень хрупок, бесконтрольное их посещение приводит к необратимому разрушению этого мира. Поэтому, спелеологическое сообщество делает всё возможное для сохранности пещер, а также для удовлетворения любознательности людей. В этих целях, некоторые пещеры оборудуются как экскурсионные объекты для умеренного посещения. При этом необходимо смириться с тем, что производятся необратимые разрушения естественного облика пещеры.

Для того чтобы пещера «Таврида» стала экскурсионным объектом, необходимо выполнить ряд работ по её обустройству:

1. Построить приют возле пещеры, где спелеоэкскурсанты могут переодеться в спортивную одежду, утолить голод и жажду.
2. В пещере оборудовать ходы специальными площадками, по которым группы людей смогут передвигаться без каких-либо проблем.
3. Разработать экскурсионный маршрут, который позволит в полной мере насладиться подземными видами.
4. Провести освещение экскурсионного маршрута.
5. Обустроить комфортабельный подъезд к пещере, оборудовать парковку для транспорта.
6. Обеспечить круглогодичную охрану пещеры.
7. Обеспечить информационную кампанию.
8. Предложить туристам интересную программу (фотосессии, элементы спортивного туризма с использованием специального снаряжения на безопасных участках).

В целом, оборудование пещеры для экскурсионного посещения оценивается экспертами в 150 млн рублей.

Благодаря изученному теоретическому материалу, сведениям о зарубежном и отечественном опыте организованного спелеотуризма мы можем сформулировать ряд предложений, направленных на дальнейшее развитие спелеотуризма в Республике Крым. Кроме того, эти предложения будут подталкивать развитие туризма в целом, увеличивать приток туристов. В том

числе, увеличится количество иностранных туристов, что в целом, позитивно скажется на экономическом развитии региона, а также страны. В основе предложений лежит удовлетворение запросов экскурсантов с безусловным сохранением большинства пещер в их естественном состоянии.

1. Управлению по ООПТ Республики, необходимо, на основе рекомендаций спелеосообщества, выделить ряд пещер, которые можно без принципиального ущерба переоборудовать в экскурсионные объекты.

2. Туристскому бизнесу, опираясь на рекомендации спелеосообщества, необходимо разработать проекты оборудования пещер

3. Государству совместно со спелеосообществом и туристским бизнесом обеспечить реализацию таких проектов.

4. Через СМИ обеспечить пропаганду посещения пещер.

5. На государственном уровне обеспечить поддержку исследовательской работы спелеологов.

Эти рекомендации являются актуальными на сегодняшний день, так как Минприроды и Русское географическое общество намерены поддержать развитие спелеотуризма. Планируется разработка специальной концепции [12]. Данное поручение профильным департаментам Минприроды России и Роснедрам дал Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Сергей Донской. Республика Крым, в свою очередь является одним из самых посещаемых туристами регионов Российской Федерации. Об этом свидетельствует статистика: в 2019 году регион занял 3 место по посещаемости в РФ, его посетили 7, 5 млн туристов, что на 10% больше, чем в предыдущем году.

Также хочется отметить, что обустройство маршрутов для туристов потребует не только финансовых затрат, но и привлечение компетентных специалистов. Кроме того, необходимо проводить общественную работу, а также восстанавливать любительские клубы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате выполнения работы, мы определили, что Республика Крым, которая находится на территории Крымского полуострова и занимает его большую часть, характеризуется богатыми природными ресурсами для развития туризма в разнообразных видах. В первую очередь, это пляжный и лечебно-оздоровительный отдых, культурно-познавательный, природно-экологический и спортивный туризм. Большое значение имеют спелеологические ресурсы Крыма, в числе которых большое количество пещер, имеющих, в основном, карстовую природу. В соответствии с задачами исследования мы пришли к следующим выводам:

1. В Работе охарактеризовано содержание спелеотуризма и рассмотрены его основные особенности. Было обозначено, что спелеотуризмом называют посещение пещер со спортивной или познавательной целью. Мы определили, что спелеотуризм подразделяется на экскурсионно-познавательный, спортивный и научно-исследовательский, а посетители пещер делятся на спелеоэкскурсантов, спелеотуристов, спортсменов-спелеологов, а также спелеологов.

2. Проанализирован природный потенциал Республики Крым, используемый для развития спелеотуризма. Значение крымских пещер в научном, экологическом, познавательном, рекреационном и спортивном аспектах исключительно велико.

3. Перспективы дальнейшего развития спелеотуризма базируются на богатейших спелеологических ресурсах Крыма, которые обладают огромной ценностью и должны использоваться в максимально полном объеме, в целях эффективного развития Республики Крым как туристского региона, наполнения регионального бюджета, повышения уровня жизни населения. Развитие спелеотуризма в Республике Крым также расширит возможности полноценного отдыха и рекреации населения нашей страны, привлечет иностранных

туристов, что отвечает основным приоритетам социально-экономического развития.

4. Тем не менее, как было выяснено в результате исследования, спелеотуристский потенциал Республики Крым пока используется в недостаточной мере. Одним из путей для решения этой проблемы является разработка новых спелеомаршрутов. В нашей работе для этих целей было предложено освоение для туристского посещения недавно открытой пещеры «Таврида».

В заключительной части Подраздела 3.3 был сформулирован ряд Предложений, реализация которых будет, на наш взгляд, способствовать привлечению инвесторов, развитию туристской инфраструктуры, популяризации спелеотуризма и в целом, дальнейшему развитию спелеотуризма в Республике Крым.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдуллин, Ш.Р. Особенности загрязнения экосистем пещер / Ш.Р. Абдуллин // Спелеология и спелестология: сборник материалов III международной научной заочной конференции / Набережные Челны: НГПИ, 2012.– С. 216-217.
2. Амеличев, Г.Н. Карст и пещеры на побережье Судакской бухты (Крым) / Г.Н. Амеличев, Е.И. Батуева, Р.С. Светлов // Спелеология и карстология. – 2012. – № 9. – С. 29-37.
3. Амеличев, Г.Н. Оценка ресурсного потенциала пещеры Таврида (Предгорный Крым) / Г.Н. Амеличев // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2019. – Т. 5 (15). – № 2. – С. 196–213.
4. Амеличев, Г.Н. Пещеры как объект экологического туризма / Г.Н. Амеличев // Учёные записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. – 2016. – Т. 2 (68). – №1. – С. 86-98.
5. Андреев, А.Р. История Крыма: краткое описание прошлого Крымского полуострова / А.Р. Андреев. – Москва : Межрегион. центр отраслевой информатики Госатомнадзора России, 1997. – 251 с.
6. Багрова, Л. А. География Крыма: учеб. пособие / Л.А. Багрова, В.А. Боков, Н.В. Багров. – Киев : Либідь, 2001. – 304 с.
7. Биржаков, М.Б. Введение в туризм: учебник / М.Б. Биржаков. – СПб.: Невский Фонд, 2004г, - 448с.
8. Боровская, Л.В. Проблемы и пути оптимизации социально-экономического развития Республики Крым / Л.В. Боровская, В.Д. Мельник // Science time. – 2016. – № 4 (28). – С. 120-133.
9. Бунина, Е.В. Спортивный туризм / Е.В. Бунина // Познание стран мира: история, культура, достижения. – 2014. – № 4. – С. 22-26.
10. Вахрушев, Б.А. Мраморная пещера / Б.А. Вахрушев, Г.Н. Амеличев, Е.Н. Семенова // Пещеры. – 1999. – Вып. 25-26. – С. 37-47.

11. Вахрушев, Б.А. Районирование карста Крымского полуострова / Б.А. Вахрушев // Спелеология и карстология. – 2009. – № 3. – С. 39-46.
12. Возвращение в пещеру [Электронный ресурс] // Российская газета. – Режим доступа: <https://rg.ru/2018/04/05/turistam-predlozhat-otdohnut-v-rossijskih-peshchera.html>.
13. Воронин, И.Н. Интеграция экономики Крыма в социально-экономическое пространство России: итоги первой пятилетки / И.Н. Воронин // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2019. – Т. 5. – № 2. – С. 5-14.
14. Гвоздецкий, Н.А. Карст/ Н.А. Гвоздецкий. - М.: Мысль, 1981 – 214с.
15. Гелецкий, В. М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы: учеб.-метод. пособие / В. М. Гелецкий – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 152 с.
16. Голубничая, Е.Е. Экологические проблемы использования пещер в качестве объектов туризма / Е.Е. Голубничая // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2013. – № 15. – С. 126-130.
17. Демироглу, Н.Б. Природно-ресурсный потенциал Крыма как основа развития экономики региона / Н.Б. Демироглу // Дневник науки. – 2018. – № 11 (23). – С. 17-25.
18. Дублянский В.Н. Занимательная спелеология / В.Н. Дублянский. – Урал ЛТД, 2000. – 526 с.
19. Дублянский, В.Н. Карстовая республика (Карст Крыма) / В.Н. Дублянский, Г.Н. Дублянская. – Симферополь, 1996. – 88 с.
20. Дублянский, В.Н. Красная пещера. Опыт комплексных карстологических исследований / В.Н. Дублянский, Б.А. Вахрушев, Г.Н. Амеличев, Ю.И. Шутов. – Москва : РУДН, 2002. – 190 с.
21. Дублянский, В.Н. Пещеры Крыма: научно-популярный очерк [Электронный ресурс] / В.Н. Дублянский. – Симферополь : Таврия, 1977. – 137 с. – Режим доступа: <http://adminland.ru/crimea/books/crmevs/index.htm>.

22. Илюхин, В.В., Дублянский В.Н. Путешествия под землей / В.В. Илюхин, В.Н. Дублянский. –М.: ФиС, 1979г. – 220 с.
23. Информационно-поисковая система «Пещеры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://speleoatlas.ru/>.
24. История Крыма. – Москва : ОЛМА Медиа Групп, 2015. – 464 с.
25. История развития спелеотуризма [Электронный ресурс] // Краеведческие спелеологические маршруты Республики Башкортостан. – Режим доступа: [https://vuzlit.ru/371217/istoriya\\_razvitiya\\_speleoturizma#46](https://vuzlit.ru/371217/istoriya_razvitiya_speleoturizma#46).
26. Климчук, А.Б. Карст и природные полости / А.Б. Климчук. – Киев : Наукова думка, 2009. – 407 с.
27. Коржик, В.П. О теоретических основах спелеоресурсоведения / В.П. Коржик, И.И. Минькевич // Проблемы изучения, экологии и охраны пещер. – Киев, 1987. – С.98-99.
28. Красная пещера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kizilkoba.ru/>.
29. Лукьяненко, Е.А. Спелеотуристический потенциал пещер [Электронный ресурс] / Е.А. Лукьяненко. – Режим доступа: <https://speleoatlas.ru/about-caves/man-and-caves/speleoturisticheskiy-potentsial-peshcher/>.
30. Мавлюдов, Б.Р. Ценность и уязвимость пещер / Б.Р. Мавлюдов.- М., 1998г.-72 с.
31. Мавлюдов, Б.Р. Менеджмент в отношении пещер / Б.Р. Мавлюдов // Проблемы экологии и охраны пещер. – Красноярск, 2002. – С. 134-138.
32. Мавлюдов, Б.Р. Факторы уязвимости пещер / Б.Р. Мавлюдов // Проблемы экологии и охраны пещер. – Красноярск, 2002. – С. 5-11.
33. Мазина С.Е. Проблема «ламповой флоры» в пещерах / С.Е. Мазина // Сборник материалов научно-практической конференции «Пещеры: охрана, история исследований, культура, туризм, современное состояние и перспективы



научных исследований в пещерах на территории бывшего СССР», 1 ноября 2008. – Красноярск, 2009. – С. 149-155

34. Маринин, М.М. Туристские формальности и безопасность в туризме / М.М. Маринин.- М.:Финансы и статистика, 2003г.-144 с.

35. Мухина, М.В. Анализ современного состояния туристской отрасли в Крыму и разработка современных форм туризма / М.В. Мухина, Т.Н. Цапина, Е.С. Мухина, А.А. Фокина // Вестник Евразийской науки. – 2018. – Т. 10. – № 6. – С. 31-41.

36. Нефедьева, К.А. Анализ состояния спелеотуризма в России и за рубежом / К.А. Нефедьева, И.В. Чернышева, Е.В. Егорычева // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 210-211.

37. Об утверждении Государственной программы развития курортов и туризма в Республике Крым на 2017-2020 годы [Электронный ресурс]: постановление СМ РК от 29 декабря 2016 года № 650. – Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/document/view/90575263/>.

38. Официальный портал Министерства курортов и туризма Республики Крым. Статистические данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mtur.rk.gov.ru/ru/structure/14>.

39. Пещера Большой Бузулук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://4turista.ru/node/739>.

40. Пирожник, И. И. Активный туризм и его значение в хозяйстве России / И.И. Пирожник. - Мн: Белгоуниверситет, 2004. - 216 с.

41. Побирченко, В.В. Туризм Крыма в Российской Федерации: новые тренды / В.В. Побирченко // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2019. – Т. 5. – № 2. – С. 132-143.

42. Постоянное представительство Республики Крым при Президенте Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pprcrimea.ru/>.

43. Рохлиц, К.Х. Современные виды туризма и их особенности/ К.Х. Рохлиц,- М, 2005.- 112 с.
44. Рудык, А.Н. Природоохранные аспекты пещер [Электронный ресурс] / А.Н. Рудык. – Режим доступа: <https://speleoatlas.ru/about-caves/man-and-caves/prirodookhrannye-aspekty-peshcher/>.
45. Рыжов, А.Ф. Методические рекомендации по подготовке и проведению спелеопутешествий / Рыжов А.Ф., Новиков И.С., Киселев В.Э. - М.: «Турист», 1998 г.-94 с.
46. Симферопольский спелеотуристический клуб «Альтернатива» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.speleoukraine.org/index.php/ru/speleoclubs/krym/simferopolskij-klub-alternativa>.
47. Скельская пещера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://speleotur.com>.
48. Сохтаев, М.К. Пути развития экономики Республики Крым / М.К. Сохтаев, Д.М. Амет-устаева // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18. – № 19. – С. 2811-2822.
49. Спортивная спелеология и категории сложности пещер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://speleoatlas.ru/about-caves/man-and-caves/sportivnaya-speleologiya-i-kategorii-slozhnosti-peshcher/>.
50. Стратегия развития туристско-рекреационного комплекса Крыма – 2020 (проект) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://book.org/book/3004274/238776>.
51. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.
52. Хвилер, Г. Связанные одной цепью/ Г. Хвилер // Турбизнес. - 2009. - №12-13. - С.6-9.
53. Центр спелеотуризма «Оникс-тур» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onixtour.com.ua/>.

54. Черемисина, С.Г. Динамика структуры экономики Крыма и современные тенденции ее развития / С.Г. Черемисина, С.С. Скараник, В.А. Балицкий // Известия Байкальского государственного университета. – 2018. – Т. 28. – № 3. – С. 491-499.

55. Шарко, Е.Ю. Основные направления и возможности использования карстовых полостей Горного Крыма / Е.Ю. Шарко // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2017. – Т. 3 (13). – № 1. – С. 66-73.

Федеральное государственное автономное

Образовательное учреждение

Высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма

Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

В.М. Гелецкий

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

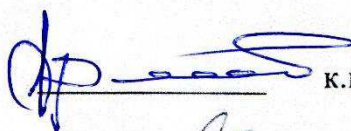
**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

43.03.02 Туризм

43.03.02.01 Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

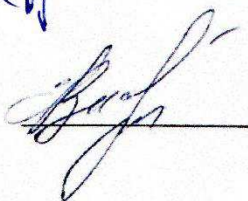
**СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ ДЛЯ  
РАЗВИТИЯ СПЕЛЕОТУРИЗМА**

Научный руководитель



к.п.н., доцент В.М. Пашкевич

Выпускник



Е. В. Волкова

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

К.В. Орел

Красноярск 2020