

КОМИССИЯ СПЕЛЕОЛОГИИ И КАРСТОВЕДЕНИЯ - Библиотека

 rgo-speleo.ru/biblio/primorye.htm

Комиссия спелеологии и карстоведения
Московского центра Русского географического общества

|

[ENG](#) / [RUS](#)



[Список комиссии](#) | [Заседания](#) | [Мероприятия](#) | [Проекты](#) | [Контакты](#) | [Спелеологи](#)
| [Библиотека](#) | [Пещеры](#) | [Карты](#) | [Ссылки](#)

[Библиотека](#) > [Статьи и доклады:](#)

Ю.И. Берсенева, к.г.н., эксперт по природопользованию Краевой Думы
Приморского края

Пещеры Приморского края

С сайта [Дальневосточного геологического института ДВО РАН](#)

Пещеры по своему происхождению подразделяются на несколько групп. Наиболее многочисленными являются карстовые пещеры. Помимо них, в крае встречаются вулканические, абразионные, выветривания и искусственные.

Вулканические пещеры образуются в результате вытекания неостывшей лавы из-под верхнего, более остывшего слоя лавы. В районе пос. Ключи на Камчатке такие пещеры имеют длину многие сотни метров. Хотя в Приморском крае имеются обширные базальтовые плато, такие пещеры практически отсутствуют. Чаще встречаются небольшие (длиной до 10-15 м) полости, главную роль в образовании которых сыграло выветривание на горизонтальным трещинах напластования слоев базальтовой лавы, а также по трещинам разгрузки, когда на крутых склонах гор, сложенных базальтами, скалы дробятся на блоки вертикальными трещинами. Примером такой пещеры служит полость в вершинной части горы у села Кравцовка. Реже встречаются пещеры, образованные за счет выхода скоплений газов через расплавленную лаву. При этом образуются вертикальные колодцы (глубиной до 15 м) небольшого диаметра (до 70 см). В Приморском крае известно два таких колодца.

Абразионные (волноприбойные) пещеры и гроты формируются в результате абразии - волнового разрушения берегов. При этом в вязких и прочных породах по трещинам образуются иногда сравнительно большие полости, характеризующиеся сводчатыми формами. В тыловых частях таких полостей высота обычно больше, чем в привходовых, что легко объясняется характером работы волн. Многие приморцы наблюдали такие пещеры и гроты на береговых скалах. По времени формирования их можно разделить на современные и древние. Так как уровень моря постоянно меняется, древние абразионные полости располагаются, как правило, над урезом воды и осушены.

Наибольшую известность имеет пещера *Посьетская*, расположенная в окрестностях пос. Посьет на берегу бухты Экспедиции. Она знаменита обнаруженными в ней археологическими находками, относящимися к различным эпохам. Длина пещеры - 7,5 м, ширина центральной части 5 м, высота у входа 3 м, в конце - 5 м. Образована она в туфах. Вход находится на высоте около 5 м над уровнем моря. Формировалась эта пещера во время более высокого стояния уровня моря (4 - 6 тысяч лет назад). Современные полости располагаются в зоне волнового воздействия. Среди них преобладают полости, формируемые по трещинам или на контактах различных пород. Отдельные полости имеют унаследованный характер развития - они начали формироваться при более высоком стоянии уровня моря и продолжают развиваться и поныне. Это происходит там, где имеется совокупность многих факторов: морское дно сразу уходит на глубину (имеет крутой профиль), имеются устойчивое направление ветров при разном уровне стояния моря, береговые скалы сложены прочными породами.

Самой крупной абразионной пещерой, имеющей унаследованный характер развития, является полость, описанная П.В. Виттенбургом в 1916 г. и расположенная на о. Русском. Ее длина составляет 42 м, высота до 10, ширина до 9,6 м. Дно пещеры покрыто водой глубиной от 2 до 4 м.

Пещеры выветривания на самом деле обычно нельзя отнести к пещерам из-за конфигурации полостей. У истинных пещер, согласно определению, длина должна превышать высоту и ширину и иметься затемненная часть. Многие специалисты к пещерам относят лишь полости длиной более 20 м. Если ширина или высота больше длины, то это грот или ниша. Обычно пещеры, гроты и ниши образуются по трещинам или пересечению трещин в крупнокристаллических породах, например, в гранитоидах. В крае длина таких полостей достигает 24 м, высота - 13 м. Например, *Чугуевская* пещера имеет длину 12 м и объем 40 м³ (Демин, 1977).

Под крутыми скалами иногда можно обнаружить пещеры, образовавшиеся в результате падения крупных глыб, между которыми остались извилистые и опасные для продвижения лазы.

Искусственные пещеры. Специалисты, как правило, подразумевают под пещерами лишь полости естественного происхождения, но многие люди называют пещерами любую подземную полость. Поэтому рассмотрим и их. Делались они в самое различное время и для различных целей. В Приморском крае их довольно много. Например, в Пограничном районе имеется так называемая *Горная пещера*, которая даже имеет статус памятника природы, хотя является старой штольней. Многие жители Владивостока знают в районе завода "Варяг" так называемые *Три пещеры*. Это довольно большие полости, создававшиеся как убежища пещерного типа в оборонительных целях на рубеже веков. Посещение их весьма

небезопасно, так как с потолков падают глыбы и более мелкие камни. Пожалуй, самая интересная пещера находится в районе перешейка на полуострове Краббе. Первоначально это была пещера выветривания, сформировавшаяся по вертикальной трещине в туфах. Длина ее 18,7 м, высота входа 5,8 м. Позднее люди вырубили в ее стенах комнату (2,5×3,2×2,0 м), расположенную в 13,5 м от входа. Комната соединяется с основной полостью отверстием 0,6×1,0 м. Пол в комнате лишен рыхлого грунта и ее невозможно датировать археологическими методами. Наличие неподалеку средневекового крепостного вала позволяет предположить, что это следы деятельности чжурчженей.

Карстовые пещеры - наиболее крупные и многочисленные в Приморском крае. Их образование, как следует из названия, связано с карстом - процессом растворения и выщелачивания горных пород водой. Естественно, далеко не все горные породы могут растворяться водой. К таковым на территории края относятся лишь известняки и, в меньшей степени, конгломераты с известковым цементом. Этим обуславливается, что пещеры в крае располагаются крайне неравномерно и приурочены к выходам известняков на поверхность. При этом далеко не на всех выходах известняков обнаружены пещеры.

Строение (морфология) карстовых пещер в крае различаются очень сильно. Здесь выделяются прямые горизонтальные пещеры, извилистые и разветвленные горизонтальные пещеры, наклонные и многоярусные пещеры, вертикальные колодцы и шахты, состоящие из вертикальных колодцев с горизонтальными уступами и галереями. Не меньше отличаются и размеры пещер. Преобладают горизонтальные пещеры длиной в несколько десятков метров.

Самая большая по длине пещера края располагается в пределах черты города Спасск-Дальний, ее длина 1330 м, самая большая по объему пещера - *Мокрушинская*, самая глубокая - *Соляник*, глубиной 123 м. Ниже приводятся описания пещер края по районам.

ПОЖАРСКИЙ РАЙОН

В этом районе карстующиеся породы имеют весьма ограниченное распространение. Небольшие пещеры найдены автором в районе пос. Восток, но данные карстовые формы не имеют природоохранного значения. В бассейне р. Бикин расположено две пещеры, большое количество воронок и поноров, находящиеся на площади 1,8 га. Здесь наблюдается максимальная концентрация форм современного активного карста в Приморском крае. Диаметр воронок достигает 20 м, а глубина 7 м. Пещера *Бикинская-I* представляет собой галерею, частично обводненную, развитую по трещинам напластования, вытянутую параллельно поверхности вертикальной скалы, в основании которой она находится. В пещеру стекает ручей. Глубина воды в озере достигает 2 м. Длина пещеры 72 м. Первый план и описание этой полости были составлены автором в 1981 г. Рядом расположена пещера *Бикинская-II*. В сентябре 1981 г пещера была полностью заполнена водой, но, по данным С.И.Василенко, посещавшего пещеру в феврале 1976 г, известно, что пещера вытянута в том же направлении, что и *Бикинская-I*, и по дну ее протекает три соединяющихся внутри полости ручья. Длина пещеры 40-50 м.

Участок, расположенный в приустьевой части руч. Скального, левого притока р. Верблюжьей, рекомендуется объявить памятником природы местного значения. Актуальность этого обуславливается и тем, что в непосредственной близости от пещер прокладывается дорога.

Изучение карстовых объектов на территории Приморского края только начинаются. Весьма возможно, что в скором времени будут найдены новые ценные карстовые полости. Не исключено нахождение продолжений в уже известных полостях. Далеко не все пещеры обследовались палеонтологами и археологами, поэтому небольшие, не представляющие особой ценности, с точки зрения карстолога, полости могут стать памятниками природы и истории. Очень слабая изученность фауны и флоры карстовых полостей не позволяет на данном уровне знаний однозначно решить вопрос о значимости отдельных объектов, что отразилось при описании выявленных памятников. Таким образом, данный перечень памятников природы будет дополняться на основании результатов дальнейших исследований, а ранг отдельных объектов изменяться в сторону увеличения значимости.

СПАССКИЙ РАЙОН

В районе очень широко распространены различные карстующиеся породы кембрийского возраста, на которых развиты разновозрастные карстовые формы. Наиболее ярко здесь представлены карстовые воронки, затрудняющие землепользование. Имеются кольматированные заполненные суглинком и полые пещеры. По данным бурения очень широкое развитие имеют современные активные, заполненные водой карстовые полости. Одной из таких полостей, осушенной в результате откачки грунтовых вод скважинами цемзавода, является пещера *Спасская*. Еще в 50-х годах она была в значительной степени обводнена. Таким образом, исследователям предоставляется уникальная возможность детально изучить активную полость, не применяя акваланг и другое снаряжение. Такое изучение началось. В 1982 г. была произведена шурфовка и начаты палинологические, палеомагнитные, минералогические и др. исследования. В целом пещера является горизонтальной лабиринтной системой, связанной с поверхностью двумя входами, расположенными на дне провальной воронки. Это горизонтальный лабиринт пересекающихся и параллельных галерей. В местах их пересечения образовались залы. Ширина галерей 1-3 м, реже до 5 м, высота 2-3 м. С поверхностью полость соединяется провальной воронкой. Пол галерей неровный, часто с гребнем по оси хода. Он покрыт преимущественно остаточными глинами мощностью более 3,5 м. В их разрезе выделяются три слоя, разделенные неровными границами со следами взмучивания. Местами встречается растительный детрит. В основании разреза вскрыты обвальные отложения. Отдельные глыбы достигают в поперечнике 0,5-1,5 м. Поверхности их сглажены. Следы современных вывалов на сводах галерей отсутствуют. Стены и свод галерей осложнены альвеолами, “клыками”, небольшими (5-30 см) отверстиями и другими микроформами. Эрозионные уступы и полки отсутствуют. Своды залов неустойчивые, со следами свежих вывалов. Пол их покрыт глыбами (до 10 м³), поэтому значительно приподнят (до 5-6 м) относительно первоначального уровня.

Хемогенные отложения единичны и развиты в наиболее возвышенных частях пещеры. В пещере есть постоянное озеро. Уровень воды в нем в результате продолжающейся откачки карстовых вод за последние 10 лет понизился на

3,5 м. Кроме этого, в пещере имеются 2 периодически обводняющихся нисходящих выклинивающихся хода. За счет инфильтрации в пещере образуется большое количество временных водоемов (до 0,3 м³).

Г.Г. Саповский в 60-х годах посещал обширную пещеру с большими натеками, вход в которую ныне завален отвалом карьера. Данными бурения многочисленных скважин установлено, что в непосредственной близости от пещеры *Спасской* имеются значительные по высоте полости, расположенные как на уровне ходов в пещере *Спасской*, так и выше на 5-10 м. Это подтверждает данные Г.Г. Саповского, так как натеки могли сформироваться лишь на уровне, расположенном гипсометрически выше данной пещеры. Таким образом, имеется реальная возможность, соединив пещеру *Спасскую* с полостью, установленной бурением и посещавшейся Г.Г. Саповским, создать туристско-экскурсионный объект, включающий самую длинную пещеру Приморья. Целесообразность создания такого объекта обусловлена также его расположением в непосредственной близости от г. Спасска.

При разработке известняка Спасским цементным заводом были уничтожены две пещеры, а входное отверстие третьей было засыпано отвалом карьера. Эти полости имели форму типичных карстовых естественных ловушек, т.е. вполне возможно, содержали интересные палеонтологические объекты. Непосредственная угроза нависла и над пещерой *Спасской*, к которой приближается карьер и вблизи проводятся взрывные работы. По мнению автора, пещера *Спасская*, учитывая ее уникальность и большие размеры, относится к памятникам природы республиканского значения. Создание туристско-экскурсионного объекта позволило бы возместить убытки, которые понесет государство при изъятии территории, прилегающей к пещере из блока отработки, тем более, что в связи с высокой степенью закарстованности этого участка Спасского месторождения известняков его отработка находится на грани рентабельности.

ЯКОВЛЕВСКИЙ РАЙОН

Карстующиеся породы в этом районе сравнительно широко развиты, что обусловило значительное распространение различных, преимущественно поверхностных форм карста (воронки, поноры). Здесь известно 14 пещер. Наиболее крупными из них являются пещеры *Приисковая*, *Синегорская* и *Медвежья*.

Пещера *Приисковая* впервые обследована в 1964 г. А.Я. Барабановым, хотя найдена она несколько раньше. В 1965 г. ее посещал Е.Г. Лешок. Первый план пещеры был составлен В.И. Берсеновым в 1968 г. На основании исследований, проведенных автором в 1969, 1971, 1972, 1981 гг., составлены более подробный план и детальное описание. Пещера представляет собой громадный зал, связанный с поверхностью провальной воронкой, один конец которой, постепенно спускаясь и сужаясь, переходит в узкий лаз, ведущий в нижнюю, разветвленную часть пещеры. Длина пещеры 270 м, глубина 69 м. Основная достопримечательность - многолетний ледник длиной 27 м и мощностью в среднем 1 м. В нижней части много разнообразных как современных, так и плейстоценовых натеков. Зимой весь свод в привходовой части полости покрывается сублимационными кристаллами.

Пещера *Синегорская* открыта 1969 г. Ю.Н. Олейником и др., при этом был составлен схематический план полости. Из-за малозаметного входного вертикального отверстия на лишенном ориентиров склоне она не

посещалась до 1975 г., несмотря на многочисленные попытки найти ее снова (В.И. Берсенева, Ю.И. Берсенева, Л.В. Демина, Ю.Ю. Васильева и др. в 1967-1972 гг.). В 1975 г. с помощью местных жителей она была повторно найдена туристами г. Арсеньева, давшими ей название *Первенец*. В 1976 г. Л.В. Демин составил более подробный план полости. Это обширный (32×30 м), высокий (до 15 м) зал с небольшими ответвлениями, связанный с поверхностью вертикальным колодцем, образовавшимся по тектонической трещине. В зале натечные образования отсутствуют, а в периферийных ходах представлены преимущественно бочками. Протяженность пещеры 170 м.

Пещера *Медвежья* открыта в 1966 г. охотником И.И. Панасенко. В 1968 г. она была впервые исследована В.И. Берсеныным и др., при этом составлен схематический план полости. На основании неоднократных исследований 1969-1973 гг. автором были составлены более подробный план и детальное описание. Пещера образована по зияющей тектонической трещине, перекрытой местами глыбовыми пробками, разделившими полость на три яруса. Длина 62 м, глубина 14 м. В полости широко развиты кораллиты.

Наиболее ценной, как видно из приведенного описания, является пещера *Приисковая*. Помимо карстологической представительности она имеет геологическую и археологическую ценность. В ней найден россыпной касситерит и другие металлы, а также обломки средневековой керамики. Все три пещеры, по мнению автора, являются памятниками природы местного значения.

ШКОТОВСКИЙ РАЙОН

В Шкотовском районе карстовые образования расположены преимущественно в долине р. Артемовки. В верхнем ее течении в пределах Уссурийского государственного природного заповедника находится гора Змеиная - ярко выраженный древний, позднепермского возраста, закарстованный риф. По интенсивности проявления карста г. Змеиная занимает первое место среди аналогичных рифогенных массивов. На ее юго-восточном склоне в результате вскрытия центральной части рифа, как на срезе, видны тыльные участки древних пещер, привходовые части которых срезаны денудацией. Форма их самая различная - гроты, туннели, арки и т.д. Стены и древние натёки этих полостей выветрелые. В нижней части склона г. Змеиной располагаются более молодые пещеры - *Спящая Красавица* и *Колонок*.

Пещера *Спящая Красавица*. Дата ее открытия неизвестна. Впервые упоминается в статье В. Сахно, Л. Бардукова. В 1959 г. ее описал С.Н. Анищик и назвал пещерой *Махилиса*, по названию живущих в ней насекомых. В мае 1965 г. ее посещают Е.Г. Лешок и В.И. Шабунин, находят в ней скульптурные изображения и переименовывают в пещеру *Спящая Красавица*. Пещера представляет собой широкую (до 5 м) галерею высотой до 5,5 м с двумя ответвлениями. Заканчивается она узким (0,6 м в диаметре) лазом, приводящим в маленький зал, на стене которого и находится изображение "Спящей Красавицы". Общая длина пещеры 37 м. В ней широко развито известковое тесто - белоснежное натечное образование мягкой консистенции. Именно на этих натёках и были вырезаны изображения, обусловившие популярность пещеры. Наиболее знамениты три изображения - "Спящая Красавица", "Воин", и "Демон". Кроме них есть несколько изображений, сделанных, по-видимому, уже после 1965 г. - времени открытия основных изображений.

Пещера была осмотрена известными археологами А.П. Окладниковым, Э.В. Шавкуновым и Д.Л. Бродяньским. Они сделали вывод о древнем происхождении изображений, но разошлись во мнении относительно их возраста, назначения и количества. Так, Э.В. Шавкунов считал “Спящую Красавицу” буддийским божеством - богиней Авалокитешварой и датировал второй половиной XII - началом XIII веков. А.П. Окладников полагал, что пещера *Спящая Красавица* “..была пещерным святилищем в честь предков, основателей правящего рода какой-то народности Приморья, живших здесь еще до Бохая”. Само изображение “Спящей Красавицы” он считал мужским - божества-воина. Д.Л. Бродянский утверждал, что это храм, основанный бродячими монахами на месте пещерного святилища местного населения. “Спящую Красавицу” он считал изображением служанки. Расходятся мнения археологов и в количестве древних скульптурных изображений. Если Д.Л. Бродянский считал подлинными 9 скульптур, Э.В. Шавкунов - 4, то А.П. Окладников пришел к выводу, что изображение “Демон” - современное; таким образом, к древним он относил лишь два. Специализирующийся на раскопках в пещерах археолог В.А. Татарников высказал сомнение по поводу древнего возраста изображений.

Ю.И. Берсенева писала о невозможности сохранения в первозданном виде на протяжении восьми веков изображений, выполненных на активно растущем известковом тесте, - они должны заплывть более поздними слоями. Так как споры не утихли, для уточнения возраста из натека, на котором вырезано изображение “Спящая Красавица”, непосредственно из-под шейной части изображения Ю.И. Берсеновым были отобраны образцы для радиоуглеродного датирования. Получившееся отверстие было заделано тонированным гипсом. Из отобранного материала получены две радиоуглеродные датировки - 290±70 и 405±90 лет (КП 1902 и 1903, анализировал Н.Н. Ковалюх). Эти даты являются усредненным возрастом известкового теста в интервале от 9 до 2 см от поверхности изображения. В ходе роста натека могли быть относительно длительные перерывы, обусловленные различными причинами, например, изменение площади входного отверстия. Именно ими, вероятно, следует объяснить относительно древний возраст натека по сравнению с предполагавшимся. При этом необходимо учитывать, что берется отсчет от поверхности изображения, а не от первоначальной поверхности натека.

Полученные датировки еще раз доказывают, что изображения не могут относиться к древним. Учитывая отсутствие в дальнейшем на территории Приморья высокоразвитых культур, вплоть до XIX века, способных создать столь высокохудожественные творения, можно считать доказанным, что изображения сделаны туристами в период с 1961 по 1965 годы, т.е. в период между последним посещением пещеры С.Н. Аникиным и открытием изображений Е.Г. Лешком.

Пещера *Колонок* была открыта Е.Г. Лешком в 1965 г. Пещера имеет два рядом расположенных входа и представляет собой узкий извилистый ход, заканчивающийся непроходимым для человека лазом. Длина полости 29,5 м. В ней имеются сталактиты, кораллиты и известковое тесто. В пещерах *Спящая Красавица* и *Колонок* обнаружена троглобионтная фауна.

Рядом с пещерой *Колонок* расположена пещера-колодец *Первомайская*. Пещера найдена Е.Г. Лешком в 1965 г., но впервые пройдена лишь в 1968 г. Ю.И. Берсеновым, составившим ее план. Это расширенная карстом зияющая вертикальная трещина, перекрытая посередине глыбами,

сцементированными натеками. Эти глыбы образуют круто нисходящий пол верхнего яруса. Общая глубина полости 17,5 м. В нижнем ярусе пещеры широко развиты натечные образования.

Недалеко от пещеры *Спящая Красавица* находится туннель *Гигант*. Это древняя полость, в которой сохранилось два наклонных (60-70°) параллельных сквозных колодца округлого сечения, диаметром до 3 м, и часть горизонтального яруса, состоящего из зала, заканчивающегося горизонтальным лазом, выходящим на поверхность. В месте соединения данных колодцев свод обрушился, и туннель превратился в скальный желоб длиной 20 м, крутизной 70°. С юга желоб ограничен карстовым останцем высотой 22 м. Восточная часть останца примыкает к скале, образуя арку высотой около 20 м. Современных натеков в туннеле нет, но на сводах можно различить выветрелые сталактиты.

В основании горы Змеиной находится вход в самую молодую полость *Нижнюю*. Она представляет собой горизонтальную разветвляющуюся галерею общей длиной 60 м. Заканчивается пещера глыбовым завалом. В ней имеются три постоянно обводненных участка, а во время почти половина дна полости покрывается водой. Зимой в привходовой части образуются разнообразные ледяные сталагмиты и сублимационные кристаллы.

В окрестностях с. Многоудобное расположена пещера *Серебряная*, местное название *Сица*. Благодаря хорошо заметному входному отверстию пещера известна местным жителям с давних пор. В 1966-1967 годах в ней проводились раскопки под руководством Е.Г. Лешка. В ходе раскопок найдено большое количество костных остатков различных животных, а также обломки древесного угля и каменные орудия. Большинство предметов были перенесены водой из дальней, непроходимой ныне, части восточного ответвления пещеры. Эти археологические и палеонтологические находки направлены в Ленинград. Полость представляет собой горизонтальную галерею с понижающимся сводом, которая заканчивается небольшим залом, частично заложенным грунтом, не вынесенным при раскопках. Из зала в восточном направлении отходит непроходимый лаз шириной до 2 м и высотой 0,1-0,2 м с ровным горизонтальным сводом. На протяжении 8 м лаз в результате раскопок был углублен до 0,4-0,5 м. Далее он просматривается еще на 5-7 м. Общая длина пещеры 55 м. Основной достопримечательностью пещеры является небольшой (0,05 л/с в межень) ручей, вытекающий из нее. Во время раскопок он вытекал в виде родника в 20 м ниже по склону. На основании палеонтологических, археологических находок, а также гидрогеологических особенностей пещеру *Серебряную* можно отнести к памятникам природы местного значения. Вблизи от пещеры *Серебряной* расположена небольшая (длиной всего 18 м) пещера *Дракон*, в которой были найдены каменные орудия древних людей.

На горе Жадова расположено несколько небольших пещер, исследованием и раскопками которых в 1966 г. занимался В.И. Шабунин. Самой большой (23 м) и интересной из них является пещера *Раздумий*, богатая своими натечными образованиями.

ХАСАНСКИЙ РАЙОН

В Хасанском районе в настоящее время известно более 10 пещер, приуроченных к выходам верхнепермских известняков барабашской свиты. Шесть из них расположены на склоне г. Скалистой, по которой проходит

граница заповедника Кедровая Падь. На вершине горы находится крупнейшая в Приморском крае карстовая долина.

В районе пос. Барабаш расположена самая большая в районе пещера *Богатая фанза*. Она была известна местным жителям и геологам еще в 50-х годах, но впервые исследована лишь в 1973 г. В.Д. Ищенко. Полость имеет сложное строение. Длина ее 146 м, в ней можно выделить два яруса. В пещере развиты различные натечи, имеется озеро. Разнообразен животный мир полости.

ДАЛЬНЕГОРСКИЙ РАЙОН

С широким распространением известняков триасового возраста в данном районе связано большое количество (17) карстовых пещер, а также гротов, арок, останцев и других карстовых форм. Наиболее известна пещера *Николаевская*, открытая в конце прошлого столетия. В 1906 г. ее посещал В.К. Арсеньев, позднее исследовал С.Н. Анищик, а также А.Я. Барабанов (в 1964 г.) и О.И. Приходченко (в 1969 г.). В 1976 г. автором составлен детальный план пещеры. Она представляет собой обширную полость (шириной до 15, высотой до 11 м), ступенями спускающуюся под общим углом 12°. Заканчивается она галереей, выходящей к озеру диаметром до 6 м. Во все стороны от основной полости отходят многочисленные, зачастую переплетающиеся, наклонные и горизонтальные галереи и ходы. Местами при пересечении они образуют залы площадью до 130 м². В северной части пещеры ходы и залы расположены непосредственно друг над другом и образуют четыре яруса. Максимальное удаление ходов и галерей от основной полости 50 м. Пещера находится на обвальном-цементационной стадии развития, о чем свидетельствуют провалы из одного яруса в другой, выходы горизонтальных ходов в своде основной полости и большое количество глыб до 20 м³. Натечные формы встречаются только в удаленных боковых ходах и представлены в основном кораллитами и известковым тестом. На своде основной полости и некоторых галерей наблюдаются древние корродированные, теряющие форму сталактиты. В одном из боковых ходов в результате вывалов и склоновой денудации настолько уменьшилась мощность кровли, что корни деревьев свисают непосредственно со свода. Из озера идет полностью обводненный нисходящий ход, исследованный на 25 м (по данным С.Ф. Захаренко). В своде полости кое-где вскрываются гидротермокарстовые полости диаметром до 3-5 м, выполненные кристаллами кальцита, исландского шпата и кварца. В основной полости в зимний период образуются наледи. Протяженность пещеры 960 м, глубина 17 м, объем 4000 м³. Своеобразна спелеофауна полости. В результате огромного числа посетителей пещера в значительной степени утратила свою первозданную красоту.

В этом же распадке расположена пещера *Новая (Новониколаевская)*, открытая туристами в начале 70-х годов. Это горизонтальная полость с превышением над дном долины 20-25 м. Вход в пещеру высотой до 1,2 м, длиной 4 м приводит в основную полость пещеры. В пещере развиты разнообразные натечные формы. Она интересна своими вывалами из свода, которые произошли по системе трещин, параллельных основному ходу пещеры.] Обрушившись, глыбы не раскололись и повторили очертания свода. Объем глыб до 30 м³. Длина пещеры 112 м.

К югу от города Дальнегорск расположена пещера *Садовая*, найденная геологами в 1968 г. В 1969 г. ее исследовал О.И. Приходченко, составивший описание и план пещеры. Это широкая горизонтальная полость, осложненная двухметровым уступом, богатая натечными образованиями. Длина пещеры 192 м.

Рядом с гор. Дальнегорск находится пещера *Дальнегорская*, впервые исследованная З.Ф. Яньшиной в 1973 г. Полость выработана по двум тектоническим субвертикальным трещинам. Ее входной лаз расположен на 25 м выше находящейся под ним основной галереи. В месте пересечения трещин расположен крутой (60-80°) спуск в нижний ярус, образующий одну из стен небольшого (до 20 м²) зала, из которого идет нисходящая галерея длиной 75 м, заканчивающаяся на контакте с мощной (более 3 м) жилой исландского шпата. Пещера очень богата различными натечными разновозрастными (преимущественно голоценовыми) образованиями. Длина полости 103 м, глубина 37 м.

Пещера *Ледяная Малютка*, расположенная к востоку от гор. Дальнегорск, исследована О.И. Приходченко в 1969 г, при этом составлены план и описание [27]. Вход в пещеру расположен на дне воронки, из которой под углом 25-30° спускается галерея, покрытая льдом. В ее своде расположен второй провальный вход. Пещера разработана по двум системам трещин и характеризуется чередованием едва проходимых лазов с расселинами и небольшими залами. Заканчивается она на контакте известняков с алевролитами. В пещере широко распространены обвальные и хемогенные отложения. Длина ее 98 м, глубина 20 м.

Украшением пейзажа окрестностей гор. Дальнегорск является скалистая, изобилующая разнообразными поверхностными формами карста: останцами, арками, гротами, карровыми полями, - гора Сахарная. Здесь расположена небольшая (длина 37 м) нисходящая пещера *Холодильник (Полярная)*. В 18 м от ее входа начинается ледник, мощность которого достигает 9 м. В толщу льда заморожены различные биологические объекты [20].

В верховьях р. Кривой расположен массив известняков, расчлененный водотоками на несколько выходов. Здесь хорошо развиты подземные и поверхностные формы карста. Известно 4 пещеры, несколько гротов и арок. Пещера *Нежная*, открытая в 1974 г. А.В. Удовиченко, - восходящая под углом 25-35° галерея, нижним концом соединенная с поверхностью. Ширина галереи от 2,5 до 5 м. Пол ее покрыт натечным кальцитом и глиной. Через 55 м галерея заканчивается завалом из гигантских глыб, сцементированных натечками, а под ее сводом начинается извилистый лаз, выходящий в купол небольшого зала с тремя ответвлениями. В одном из этих ответвлений в натечный пол врос череп медведя. В пещере очень широко развито известковое тесто, покрывающее свод и пол отдельных частей пещеры. Длина полости 95 м.

Пещера *Сюрпризная*, открытая в 1976 г. А.С. Будником, представляет собой два слабонаклонных хода, идущих с разных концов гребня. Пещера примечательна широким распространением отмерших доголоценовых натечных образований. По ним видно, что режим полости неоднократно изменялся - на сталактитах нарастало известковое тесто, затем натечная кора и т.д. Длина пещеры 53 м.

Пещера *Белый Парус* была найдена В.И. Халиулиным в 1974 г. Это система сравнительно узких, извилистых, наклонных ходов, соединенных с поверхностью 4-метровым труднопроходимым вертикальным колодцем. Пол полости покрыт суглинком и натечной корой, кое-где обвальными отложениями. В одном из восходящих ходов много сталактитов и занавесей. Длина полости 89 м, глубина 15 м.

Самая большая карстовая полость данного участка - пещера *Чертovy Ворота*. Благодаря огромным размерам входного отверстия, обращенного к реке (13 на 14 м), пещера известна местным жителям давно. Первый ее план был составлен В.А. Татарниковым, производившим в ней археологические раскопки в 1973 г. От входа к ручью спускается желоб - остатки нисходящей галереи, свод которой обрушился, а стены и натечный пол остались. От входа вглубь массива идет широкая полость со сводчатым потолком и повышающимся (30-15°), постепенно выполаживающимся полом. От нее влево отходит другая восходящая галерея, заканчивающаяся залом с обвалившимся сводом. В дальнем конце этого зала от полки идет восходящий лаз, в котором развиты современные натечи. Длина пещеры 132 м, объем 2500 м³. Пещера *Чертovy ворота* - наиболее изученный пещерный археологический памятник Дальнего Востока. Здесь найдена мастерская по изготовлению каменных орудий и остатки наземной жилой постройки, а также большое количество каменных изделий из камня, керамики, кости и раковин моллюсков. Под остатками жилища найдено пять человеческих скелетов со следами насильственной смерти. По данным радиоуглеродных анализов, стоянка в пещере *Чертovy Ворота* существовала в середине V тыс. до н.э., в эпоху развитого неолита.

Учитывая археологическую ценность данной пещеры, а также эстетические достоинства прилегающей местности с ярко выраженными формами древнего карста, предлагается объявить пещеру *Чертovy Ворота* и прилегающую к ней территорию памятником природы республиканского значения, а пещеры *Белый Парус*, *Сюрпризная*, *Нежная*, *Холодильник*, *Ледяная*, *Малютка*, *Дальнегорская* и *Новая* - памятниками природы местного значения. Возможно, было бы целесообразно взять под охрану всю гору Сахарную. Самая крупная карстовая пещера района - *Николаевская* - нуждается в особой заботе и охране. Доступность и большие размеры позволяют после проведения определенных мероприятий по благоустройству и очистке полости использовать ее в качестве платного туристско-экскурсионного объекта. Это позволит регламентировать доступ в пещеру и облегчит ее защиту. Пещера - памятник местного значения, а возможно, и более высокого ранга.

КАВАЛЕРОВСКИЙ РАЙОН

Карстовые явления в этом районе имеют меньшее распространение, чем в Дальнегорском. В самом пос. Кавалерово находится знаменитая скала Арсеньевская. Она сложена известняками, в которых есть небольшие ниши и каверны. Поверхность скалы покрыта желобковыми и трещинными карстовыми каррами. Таким образом, помимо эстетической ценности она может являться примером закарстованного массива известняков и иметь статус памятника природы местного значения.

Недалеко от пос. Кавалерово расположена пещера *Сверчков*, открытая в 1974 г. Е.И. Кальницким. Пещера представляет собой восходящую галерею (3-4 на 4-5 м) длиной 59 м. В 1975 г. В.А. Татарниковым в ней проводились

археологические исследования, найдены многочисленные обломки глиняной посуды, украшения из железа и кости, датируемые XIII-X вв. Рядом расположена гигантская арка *Глаз Циклопа* - результат обрушения пещеры. Названные объекты также являются памятниками природы местного значения.

ОЛЬГИНСКИЙ РАЙОН

Карстовые явления здесь распространены в бассейнах рек Арзамасовки и Аввакумовки, а также на берегу зал. Ольга. Наиболее известна здесь пещера *Мокрушинская*, обнаруженная в 1907 г. во время охоты одним из крестьян д. Богуславка. В 1908 г. она исследовалась П.З. Подгорбунским, а в 1909 г. С.В. Дюкиным, при этом были сделаны великолепные фотографии. В.К. Арсеньев описал эту пещеру, но не уточнил, бывал ли он в ней лично. В подлинных дневниках В.К. Арсеньева никаких упоминаний о посещении п. *Мокрушинской* нет. По-видимому, известный путешественник использовал описания Ф.А. Дербека и С.В. Дюкина, тем более, что у описаний имеется много общего. Впервые топосъемка верхнего яруса в профиль производилась Б.Е. Глуздовским в 1914 г. В 1949 г. П.И. Костроминым была сделана более детальная топосъемка включая и нижний ярус полости и фотографирование убранства пещеры. В дальнейшем производилась детализация планов, кино съемка и исследование нижнего яруса Е.В. Лешком, В.Г. Сахно, О.И. Приходченко, В.И. Берсеневым, В.В. Шкарбаном, Р.Ф. Батрутдиновым, В.И. Хивричем и другими.

Пещера имеет два яруса. Верхний ярус состоит из четырех последовательно соединенных субгоризонтальных обширных, длиной до 60 м, залов. В первом, привходовом, зале расположен колодец глубиной 23 м, соединяющий верхний ярус с нижним. В нижнем ярусе имеется озеро (230 м²). Пещера уникальна в масштабах Дальнего Востока по богатству и разнообразию хемогенных разновозрастных отложений, к сожалению, сильно пострадавших в результате посещения пещеры экскурсантами. Пещера является крупнейшей по объему полостью Дальнего Востока (длина 760 м, глубина 49 м, объем до 60000 м³). В озере обнаружена спелеофауна.

Сама гора Зарод, в которой образовалась данная пещера, является геологическим памятником, так как здесь наблюдается единый разрез от карбона до верхней перми, представленный фауносодержащими известняками. На основании этого предлагается объявить гору Зарод с пещерой *Мокрушинской* и другими, более мелкими карстовыми полостями, памятником природы республиканского значения.

На г. Белой известны в настоящее время три сравнительно крупные карстовые полости - пещеры *Серафимовская*, *Комсомольская* и шахта *Чертов Колодец*. 17 июля 1906 г. В.К. Арсеньев посещал пещеру *Серафимовскую* и ныне неизвестную прямую полость "длиной около 100 м". Пещера *Серафимовская* была открыта местными жителями в конце прошлого или в самом начале нашего века (*XIX-XX вв. – прим.ред.*). Первое описание составил О.И. Приходченко в 1968 г. Позднее в ней проводились исследования В.И. Берсеневым (1969 г.), В.В. Шкарбаном (1970 г.), автором (1970, 1971, 1976 гг.) и другими. В пещере выделяется четыре этажа. Один из них образовался путем вывала из кровли гигантских глыб объемом до 500 м³, заваливших центральную часть первоначальной полости. Периферийные, не заваленные глыбами части нижнего яруса, образовали после обвала самостоятельные залы с крутонаклонными ходами, соединяющими их со

средним ярусом. В северо-восточной части полости одна над другой расположены две галереи, образующие верхние ярусы пещеры. Превышения их над средним этажом - 9 и 21 м. Формирование этих галерей началось, по-видимому, давно, до основного обвала, сформировавшего средний этаж. Формирование среднего яруса, судя по хемогенным отложениям, произошло не позже верхнего плейстоцена. С поверхностью полость соединяется провальной воронкой. В пещере широко представлены хемогенные отложения. К геологическим особенностям относятся контакт с аргиллитами и вскрытая пещерой гидротермокарстовая полость. В пещере имеется озеро и периодический ручей. Разнообразен видовой состав спелеофауны. Здесь зимует большая колония летучих мышей. Длина пещеры 380 м, глубина 47 м.

Пещера *Комсомольская* открыта местными жителями в конце прошлого - начале нынешнего столетия (*XIX-XX вв. – прим.ред.*), но затем ее местоположение было забыто. В 1966 г. она была вновь найдена В.П. Баркиным, составившим ее первый план. В 1970-1971 гг. В.В. Шкарбаном и др. составляется более детальный план и описание. Пещера представляет собой три последовательно соединенных зала. Средний соединен с поверхностью провальной воронкой, переходящей в колодец диаметром 2 м и глубиной 8,5 м. Под воронкой из продуктов обрушения образовался конус высотой до 9 м, перекрытый сверху льдом и фирном. Пол среднего зала покрыт льдом, при таянии которого летом образуется озеро глубиной 0,3 м и площадью 60 м². Зал, расположенный восточнее описанного, имеет длину 90 м. Пол его покрыт огромными глыбами до 100 м³. Из основания западной стены этого зала вниз уходит расселина, заканчивающаяся на глубине 17 м. Весьма возможно, что в результате обрушения кровли полость переместилась вверх именно на эту величину. Зал, расположенный западнее входного колодца, также изобилует глыбами. Общая длина пещеры 250 м, глубина 57 м, объем 25000 м³. Характерной особенностью данной полости являются сублимационные образования, сохраняющиеся в отдельных частях полости круглый год. Натечные формы распространены незначительно. Пещера - самая крупная на Дальнем Востоке полость, образованная в мраморах.

Неподалеку от пещеры *Серафимовской* расположена карстовая шахта *Чертов Колодец*. Как и пещера *Комсомольская*, впервые она была исследована в 1966 г. под руководством В.П. Баркина. От небольшого входного отверстия (0,7×1,5 м) идет крутонаклонный (до 70°) раздвоенный ход диаметром 1-2 м. На глубине 15 м ход переходит в вертикальную шахту диаметром до 4 м. Глубина ее 21 м. На дне шахты находится небольшой зал, по дну которого протекает ручей (до 10 л/сек). Общая глубина полости 41 м по данным В.В. Шкарбана и др. На дне найдены кости животных голоценового возраста. Вышеприведенные данные позволяют считать шахту *Чертов Колодец* памятником природы местного значения. В связи с тем, что недалеко от нее находится действующий карьер, и не исключена возможность ее обрушения, полость нуждается во всестороннем изучении. Учитывая размеры, своеобразие и историко-мемориальную ценность пещер *Серафимовской* и *Комсомольской*, их можно отнести к памятникам природы республиканского значения.

ПАРТИЗАНСКИЙ РАЙОН

В Партизанском районе много известняковых массивов и, вследствие этого, разнообразных проявлений карста, прежде всего пещер. Большинство массивов вытянулось цепочкой вдоль берегов р. Партизанской.

В районе с. Екатериновка расположен большой массив известняков, вытянутый на 8,5 км при ширине от 1 до 3 км. С южного и северного концов массив разрабатывается известковыми заводами. В целом Екатериновский массив схож с горой Змеиной: он сильно закарстован и также обнажен в результате вреза р. Партизанской - на отвесных скалах видны устья разновозрастных карстовых полостей. На вершине массива есть полости, находящиеся на последней, обвальная, стадии развития. Своды их крайне ненадежны и частично обрушены. Исключением является пещера *Верблюжья*, расположенная в основании скального выхода. Дата ее открытия не известна. В 1961 г. пещеру посещал Е.Г. Лешок, а в 1966 г. здесь проводились палеонтологические раскопки под руководством Н.Д. Оводова. Полость представляет собой зал (9×5,5×3 м) с двумя восходящими лазами. Общая длина 21 м. В пещере обнаружены костные остатки различных животных голоценового возраста.



Екатериновский массив.

Несколько ниже *Верблюжьей* расположены небольшие полости различной формы (*Львиная*, *Небесная*, *Одинокой Мышки* и др.). Самой крупной (длина 26 м) из них является восходящая пещера *Партизанская*. Еще ниже расположены пещеры *Тигровый Грот* и *им. Географического Общества*.

Пещера *Тигровый Грот* - это галерея, заканчивающаяся глыбовым завалом, который образовался в результате произведенного в пещере взрыва. Длина полости 15 м. В 1967 году в ней производил раскопки Н.К. Верещагин, в результате которых были обнаружены остатки костей четырех тигров и лошади.

Пещера *имени Географического Общества* является одной из самых знаменитых на Дальнем Востоке. Она была найдена и исследована Е.Г. Лешком и В.И. Шабуниним в 1963 г., проводившими впоследствии раскопки под руководством Н.К. Верещагина. Здесь впервые в Приморье были обнаружены пещерный палеолит, неолитические орудия, а также около 55 тыс. костных остатков млекопитающих плейстоценового возраста. До раскопок полость представляла собой узкую галерею длиной 7 м. В 1966-67 гг. было пробито два входа, расположенных ниже первоначального. В результате раскопок и извлечения пещерных отложений объем полости увеличился примерно на 80 %. В 1972 г. зацементировали первоначальное и одно из пробитых отверстий, а на оставшемся установили железную дверь. Пещера представляет собой горизонтальную галерею, выработанную по тектонической трещине. В 21 м от входа он разделяется на два рукава. Общая длина полости 50 м.

В основании скал расположено несколько пещер: *Обвальная*, *Малютка*, *Кузнецовская*. Пещера *Кузнецовская* - самая крупная из них. Она представляет собой зал, соединенный с поверхностью узким вертикальным лазом, проходящим между крупными глыбами. Половина площади зала покрыта озером. В 1969 г. В.И. Берсеневу удалось с аквалангом проникнуть в полностью обводненную полость, соединенную с озером расселиной. Из этой полости отходят три, оставшиеся неисследованными, узких хода. Общая длина пройденной части пещеры 80 м.



Вход в пещеру Пржевальского.

Скала Пржевальского - отрог Екатериновского массива, далеко вдающийся в долину р. Партизанской. Здесь известны 4 пещеры и 5 лазов. Наиболее знаменита пещера *Пржевальского*. Впервые она исследовалась еще в 1871 г. П.И. Кафаровым. В 1896 г. здесь проводились археологические раскопки под руководством С.Н. Браиловского. Название пещере дал в 1961 г. Е.Г. Лешок в честь посещавшего эту скалу великого русского путешественника. Первоначально полость представляла собой треугольную в сечении галерею с

небольшими ответвлениями, значительная часть поверхности пола которой была покрыта водой озера. Вход в галерею расположен на дне большой воронки глубиной 9,5 м. В ходе раскопок, проводившихся под руководством В.И. Шабунина, озеро засыпали. Над галереей при прокладке линии электропередач установили металлическую опору, что привело в конечном итоге к частичному обрушению свода пещеры. В результате расчистки лаза, выходящего из этой же воронки, удалось обнаружить еще одну полость. Она представляет собой зал с отходящими от него небольшими ходами, один из которых обводнен. Суммарная длина пещеры более 100 м. Пещеры *имени Географического Общества* и *Пржевальского* электрофицированы.

Рядом с пещерой *Пржевальского* находится пещера *Лисья*. Первоначально ее длина составляла 19 м. Это была узкая, низкая извилистая полость. В результате расчистки кольматированных глиной ходов (работами руководил В.И. Шабунин) ее длина увеличилась более, чем на 50 м. В пещере были сделаны археологические находки.

На скале Пржевальского располагается и самая большая полость Екатерининского массива - пещера *Фридмана* (длина 270, глубина 41 м). Она развита по расселине, идущей по контакту разнофациальных известняков. В результате оползней входное отверстие неоднократно изменяло свою конфигурацию и заваливалось. В нижней части пещеры есть обширный зал с озером. Пещера *Фридмана* одна из немногих в Приморье, где распространены геликтиты - эксцентричные сталактиты.

У восточной оконечности скалы расположено озеро - старица р. Партизанской, из которого под скалу идет подводная пещера *Озерная*, выработанная по тектоническому нарушению. В 1969 г. она была исследована В.И. Берсеновым, с аквалангом, на протяжении 17 м. Из-за трудностей со страховкой полость до конца не была пройдена. Последующие попытки исследования полости также не увенчались успехом.

У основания южного отвесного склона скалы имеется два нисходящих лаза, заканчивающихся сифонами. В озере пещеры *Фридмана* и в этих лазах неоднократно видели рыбок, что позволяет предположить, что под скалой Пржевальского есть единая система обводненных полостей, фрагментами которой являются вышеописанные сифоны, озеро в пещере *Фридмана* и пещере *Озерная*.

На скале Пржевальского и на склонах самого массива обнаружены следы поселений эпохи бронзы, кроуновской культуры и хорошо заметные крепостные валы XI века. Таким образом, данная местность неоднократно заселялась людьми на протяжении 35 тыс. лет.

В период голоценовой трансгрессии (5-6 тыс. лет назад), когда уровень моря превышал современный на 3-5 м, а количество аллювиальных отложений в долине р. Партизанской было значительно меньшим, море глубоко проникало в долину реки, что подтверждается результатами бурения в районе с. Екатериновка. При этом южная часть скалы Пржевальского становилась абрадируемым мысом, а северная являлась берегом мелководной бухты, в которой древние жители этих мест ловили моллюсков, о чем свидетельствуют раковинные кучи у входа в пещеру *Фридмана*. В самой скале во время трансгрессии моря развивался редкий для Дальнего Востока морской карст.

По инициативе Приморского филиала Географического Общества СССР часть скалы Пржевальского и скала на которой расположена пещера *им. Географического Общества*, объявлены заповедной зоной. В 1975 г. у подножия скалы создан небольшой музей, филиал Краевого музея им В.К. Арсеньева, в котором экспонируются кости древних животных и орудия первобытных людей. Для посетителей открыты пещеры *им. Географического Общества* и *Пржевальского*. Ежегодно пещерный комплекс посещало 12-14 тыс. человек. Приведенные выше археологические, палеонтологические, карстологические, палеогеографические, геологические и историко-мемориальные достоинства данного объекта обусловили придания этому объекту статуса памятника истории и культуры федерального значения.



К западу от
Екатериновского
массива
расположен хребет
Лозовый - самый
крупный древний
риф на Дальнем
Востоке. Длина его
достигает 7,5 км, а
высота 760 м.



Восточные склоны хребта Лозовой.
Вход в пещеру Мечта Спелеолога.

Хребет Лозовой.

Вершина массива
как гребневидная,
узкая (шириной до
нескольких метров),

так и платообразная. Склоны крутые (25-45°), до отвесных, часто скалистые, особенно с юго-западной части, изрезаны глубокими распадками. В северной части хребта на вершине расположена замкнутая карстовая долина с площадью водосбора 52500 м², в нижней части которой находится карстовая воронка-понор. Рядом с ней расположено несколько древних карстовых полостей, различных по морфологии. Пещера *мечта Спелеолога* известна местным жителям давно, так как входное отверстие очень хорошо заметно с подножия юго-восточного склона хребта. В июле 1947 г. пещера посещалась Е.Г. Лешком. Она интересна тем, что в 10,5 м от входа в ее своде в результате обрушения образовалось большое отверстие (7 м²), выходящее на поверхность. Длина полости 35 м.

Пещера *Сквозная* известна местным жителям давно, так как ее нижний вход просматривается с подножия восточного склона хребта. В 1947 г. Е.Г. Лешок дал ей название - *им. Г.М. Шевченко*. Это вытянутая в северо-западном направлении полого-нисходящая полость длиной 39 м, пересекающая насквозь скальный отрог в вершинной части хр. Лозового. На своде полости сохранились древние выветрелые сталактиты.

Колодец *Медвежий Клык* расположен на вершине узкого (1-2 м) скального гребня, отделяющего вышеупомянутую карстовую долину от склона хребта. Впервые полость исследовалась в 1969 г. под руководством О.И. Приходченко. От входного отверстия щелевидной формы (2×0,55 м) идет вертикальный, постепенно расширяющийся колодец глубиной 22,5 м. Полость заканчивается глыбовой пробкой, перекрытой сверху слоем почвы. В 1971 г. при шурфовке дна С.С. Минским были обнаружены остатки медведя.



Карстовая долина на вершине хр. Лозовой.

На склоне долины в основании скалы расположена небольшая горизонтальная пещера *Маленькая*. Это галерея высотой 2 м и шириной до 2,5 м. Длина ее составляла 13,5 м. Позже спелеотуристами был расчищен глыбовый завал, которым она заканчивалась. При этом стал доступным обширный зал с массивными плейстоценовыми, преимущественно обрушенными натекми, предсказанный автором по сублимационным образованиям в 1972 г. Длина полости 54 м.

В нижней части склона хр. Лозового расположена пещера *Близнец*, впервые пройденная под руководством А.Д. Соловья в 1971 г. Вход в пещеру находится в стене вертикального карстового колодца диаметром 4,5 м. Первоначально его глубина составляла 7 м. На протяжении ряда лет в нем проводились палеонтологические раскопки под руководством Э.В. Алексеевой и М.Н. Тиунова. В результате раскопок составлена богатая коллекция представителей фауны Приморья, а также обнаружены следы жизнедеятельности людей, живших более 15 тыс. лет назад. От входного отверстия идет горизонтальный ход длиной 17 м. В нем есть едва проходимый (до 1971 г. непреодолимый) лаз, приводящий в каскаднонисходящую полость, заканчивающуюся подвешенным озерцом. В пещере широко распространены гуры, сталактиты, сталагмиты и уникальные образования, сходные по внешнему виду с кораллитами, но образованные путем препакации водой скелетиков мшанок и криноидей, входящих в состав известняков. Общая длина пещеры 50 м, глубина 17 м.



Вдали - отвесные склоны хр. Лозовой.

В южной части хр. Лозового, в верхней части восточного склона расположена труднодоступная пещера *Дальняя*, открытая спелеотуристами г. Находка в 1971 г. Как и у других полостей хребта, привходовая часть этой пещеры сильно изменена в результате склоновых процессов. На своде сохранились выветрелые древние сталактиты. Под сводом привходовой части находится слабозаметное устье (диаметром 1 м) основной галереи пещеры. Через 12 м галерея раздваивается. В целом пещера образована по двум вертикальным тектоническим трещинам. Длина пещеры 74 м, глубина 13 м. Здесь широко развиты разнообразные натечные образования, включая гуры и пизолиты. В пещере имеются небольшие водоемы с троглобионтной фауной.

Самой крупной карстовой полостью хр. Лозовый является глубочайшая (122 м) шахта Приморья - *Соляник*. Она была открыта 9 марта 1973 г. и получила название *Зимородок*. После трагической гибели (при спасении утопающего)

ее первооткрывателя А.А. Соляника в мае того же года шахта была переименована. Первопрохождение полости сделано в 1973 г. (руководитель А.Д. Соловей). В 1974 г. выполнена детальная топо съемка полости. Полость разработана по системе пересекающихся, реже параллельных трещин. В верхней части - это расселины шириной до 2 м, осложненные колодцами (до 8 м) в местах пересечения трещин. Нижняя часть полости представляет собой шахту глубиной 70 м с двумя каменными пробками. Заканчивается шахта залом с большим количеством остаточных глинистых отложений. В полости имеются разнообразные натеки. В стенах шахты наблюдаются контакты с алевролитами и конгломератами. Полость служит зимним убежищем нескольким видам летучих мышей. В небольших водоемах обитает троглобионтная фауна. В привходовой части и на дне полости обнаружено множество костных остатков млекопитающих, преимущественно барсуков.

Помимо описанных пещер на хр. Лозовый имеется большое количество более мелких, заложенных чаще всего по тектоническим нарушениям, полостей, например, пещера *Распорная*.

Кроме подземных, на хребте широко развиты поверхностные формы карста - причудливые останцы, воронки, карры, небольшие арки и т.д. У подножия хребта расположен крупнейший в Приморском крае карстовый источник - *Тигровый* с дебитом до 50 л/с. Хр. Лозовый - одно из живописнейших мест южного Приморья и часто посещается как плановыми, так и самодельными туристами.



Севернее Екатериновского массива известняков расположена пещера *Летучая Мышь*. В результате произведенных раскопок здесь найдены неолитические орудия и костные остатки животных голоценового возраста.

Севернее гор. Партизанска, на левом борту р. Партизанской на разрозненных, сравнительно небольших выходах известняков расположено 16 пещер, во многих из которых сделаны археологические и палеонтологические находки. К ним относятся пещеры *Петрова-Тетерина*, *Кости Рослого*, *Партизанский Заряд* и др. Наиболее ценной из данных полостей

Вход в пещеру Летучая Мышь.

является пещера *Верецагина (Малая Пенсау)*. Благодаря большому входному отверстию (8×2 м) пещера известна местным жителям давно, но из-за небольшой высоты (0,3-0,4 м) до конца исследована лишь в 1965 г. Е.Г. Лешком и В.И. Шабуниним. Общая длина ее 90 м. Пещера интересна тем, что это многослойный археологический памятник. Здесь найдены неолитические вкладышевые кинжалы, остатки двух людей, керамика и изделия из камня эпохи бронзы, а также керамические сосуды средневековья XII-XIII вв. В слоях эпохи бронзы найдены костные остатки 9 видов животных. В пещере *Малая Николаевская* обнаружены предметы, относящиеся к средневековью. Пещера *Партизанский Заряд* помимо археологической ценности имеет значение и как историко-революционный памятник: в ней была оружейная мастерская партизан в период гражданской войны. Названные карстовые полости являются памятниками природы местного значения, а пещера *Верецагина*, по-видимому, более высокого ранга - республиканского значения.

В северной части Партизанского района на г. Константинополь находятся три крупные карстовые пещеры - *Приморский Великан*, *Белый Дворец* и *Кабарга*.

Пещера *Приморский Великан* открыта в 1949 г. охотником И.И. Коротцом и впервые исследована В.Г. Сахно в 1952 г. При этом были составлены план и описание полости. Пещера получила название *Имени В.К. Арсеньева*. В 1963 г. пещеру посетил Е.Г. Лешок, назвавший ее *Приморским Великаном*. Это название так и закрепилось за полостью. В 1966 г. в ней производились палеонтологические исследования Н.Д. Оводовым. В 1967-1968 гг. пещера исследовалась В.И. Берсеновым, при этом были сделаны более детальные топосъемки и составлено подробное описание. Пещера *Приморский Великан* - одна из крупнейших полостей на Дальнем Востоке (длина 542 м, глубина 93 м). Основную часть ее образует расширенная карстом тектоническая расселина, имеющая протяженность 90 м, высоту до 20 м и ширину 0,5-2, местами до 3-5 м. Дно расселины покрыто глыбами объемом до 20 м³. В полости имеются колодцы, постоянные и периодически возникающие озера. В пещере есть главный, постоянно существующий, труднопроходимый вход и более доступный, предсказанный В.И. Берсеновым в 1967 г. и откопанный в 1970 г., второй вход, выходящий на противоположный склон сопки. В связи с резким увеличением количества посещений после открытия второго входа, что повлекло за собой разрушение натечного убранства полости, его пришлось снова завалить. В пещере широко развиты разнообразные натечи, различающиеся по возрасту - небольшие голоценовые сталактиты и сталагмиты и более массивные, частично разрушенные и корродированные перекристаллизованные плейстоценовые натечи. В пещере найдены голоценовые костные остатки различных животных. В пещере зимует три вида летучих мышей, образующих колонии до 1-2,5 тыс. особей, обитает несколько видов троглобионтных животных.

Ниже по склону расположена пещера *Кабарга*. Она открыта в 1968 г. туристами ДВПИ, а первая топосъемка произведена в 1971 г. под руководством Л.А. Пятиной. Полость представляет собой нисходящую (до 30°) обширную (высотой до 5 м, шириной 8-10 м), постепенно расширяющуюся галерею, пол которой покрыт натечной корой и обвальными отложениями. С поверхностью галерея соединяется горизонтальным ходом, начинающимся в верхней части галереи, в трех метрах от ее пола. Заканчивается она небольшим (до 5 м²) пересыхающим озером и двумя небольшими ответвлениями. Длина пещеры 110 м, глубина 15 м. В полости широко развито известковое тесто. В конце пещеры найдено значительное количество костных остатков различных животных и череп кабарги.

В основании склона г. Константинополь расположена пещера *Белый Дворец*. Впервые она была описана геологом В.Н. Дедовым в 1962 г. В 1966 г. Н.Д. Оводовым в ней проводятся палеонтологические раскопки, а С.И. Левушкиным - фаунистические исследования. В 1968 г. В.И. Берсеновым произведена топосъемка полости. Пещера представляет собой два обширных зала, соединенных извилистым ходом, образовавшимся по системе вертикальных тектонических трещин. В обоих залах также ярко проявляется приуроченность к тектоническим нарушениям. Общая длина пещеры 120 м. В ноябре 1968 г. во втором зале автором наблюдалось озеро, покрывавшее всю площадь пола. Название пещере дал в 1963 г. Е.Г. Лешок из-за ее своеобразной красоты.

В пещерах края широко распространены разнообразные натечные образования. Обычно это stalactites, свисающие со сводов. Они редко достигают больших размеров: длина обычно не превышает 20 - 30 см. Stalagmites встречаются значительно реже. Самые большие stalactites и stalagmites находятся в пещере *Мокрушинская*. В отдельных пещерах образуются каскадные натеки - результат стекания перенасыщенной раствором кальцита воды по стенам. Как правило, это главные украшения пещер края. Высота их может достигать 5 - 10 м. Формы - самые изощренные. На стенах часто можно наблюдать кораллиты - напоминающие кораллы образования в виде относительно хаотично сросшихся между собой разноразмерных шариков натечного кальцита. Толщина слоя кораллитов колеблется в разных пещерах и на разных стенах от 1 до 15 см. На влажных стенах пещер образуется известковый туф или, как его зачастую называют, лунное молоко. Это белое, творожистое по внешнему виду образование, сплошным покровом закрывающее стены, а местами свод и пол пещер. Толщина покрова - до 20-30 см.

Микроклимат пещер мало зависит от изменений погоды на поверхности и даже сезонов года, хотя в зимнее время в пещерах уменьшается влажность. Даже в небольших пещерах в их тыловых частях наблюдаются практически постоянные температуры воздуха, зависящие от конфигурации самой пещеры и среднегодовой температуры местности - в восходящих пещерах температура будет несколько выше, чем среднегодовая, в нисходящих - ниже. В среднем температура составляет +3 - +5 градусов. Круглый год в большинстве пещер наблюдается очень высокая влажность (90 - 100%). В некоторых нисходящих пещерах круглый год сохраняется лед в виде наледей, формируемых за счет попадающего в пещеру снега, образующего снежинки. В привходовых частях пещер на сводах и стенах в зимний период формируются красивейшие скопления инея - сублимационного льда, образующегося за счет разницы в температурах воздуха и стен. Многие ледяные снежинки достигают в размерах 3 - 5 см в поперечнике. Учитывая, что они образуют объемные кружева, можно утверждать, что никакая фотография не может передать всей прелести этого убранства.

Приморские пещеры в основном являются сравнительно древними образованиями. Их возраст насчитывает десятки и сотни тысяч лет. Поэтому в них редко увидишь ручьи. В самых больших пещерах в нижних их частях встречаются водоемы, связанные с грунтовыми водами. Здесь еще идет процесс расширения полостей - карстообразования. В то же время в их верхних частях идет процесс обрушения или натекообразования. Некоторые пещеры в результате склоновой денудации превратились в арки и гроты, в которых уже нет затемненных участков. В большинстве пещер в привходовой части видны следы постепенного обрушения козырька свода и образования у входа вала из обрушившихся глыб. При этом древние, выветрелые, потерявшие форму натеки встречаются у самого входа, где они не могут образовываться при современных климатических условиях.

Пещеры, как это ни удивительно, это не только каменные своды и натеки, но и жилища для многих видов живых существ. Естественно, все сразу



вспомнят летучих мышей. И это закономерно. Так вот, в Приморских пещерах встречаются 9 видов летучих мышей, относящихся к родам ночницы, ушаны, кожаны, трубконосы (данные М.П. Тиунова). Наиболее встречаемыми являются ночницы и трубконосы. В некоторых из них зимой можно наблюдать не отдельно висящих кверху ногами, покрытых инеем мышек, но целые гроздья - колонии, насчитывающие десятки мышей, как правило, одного вида. По форме такая колония обычно образует круг диаметром 25-30 см. При этом в его центральной части мыши спят в три - четыре слоя. В некоторых пещерах одновременно находится более 500 летучих мышей. Помимо мышей в привходовой части пещер вы наверняка увидите комаров и бабочек, которые могут здесь просуществовать сравнительно долгий период времени. Дальше от входа во многих пещерах края можно наблюдать так называемого пещерного кузнечика - редкий вид насекомого, приспособившегося к условиям жизни в полной темноте и потерявшего из-за ненадобности, в ходе эволюции, свое зрение. Редко кто увидит, что на отдельных участках стен и в лужицах находятся крохотные, до 3-4 мм длиной, бесцветные малоподвижные существа - коллемболы и деплюры.



Во многих пещерах края встречаются следы пребывания людей. Имеются ввиду не современные туристы, расписавшиеся на стенах в собственном бескультурье, а люди других культур и эпох. Начали использоваться пещеры края как жилища и временные убежища еще 30 - 35 тысяч лет назад в эпоху раннего палеолита и в неолите. Например, в пещере *имени Географического Общества* найдены самые древние достоверные орудия труда эпохи палеолита, мастерские по изготовлению каменных орудий. В пещере *Чертовы Ворота* В.А. Татарниковым раскопана мастерская по изготовлению каменных орудий, существовавшая в ней 7 тысяч лет назад. В средние века пещеры служили преимущественно временными убежищами, о чем свидетельствуют найденные в них осколки глиняной посуды и редкие находки монет.

Например, в пещере *имени Географического Общества* найдено 40 тысяч костных остатков животных, обитавших в этом районе в эпоху каргинского межледникового и сартанского оледенения. При этом многие костные остатки носят следы человеческой деятельности: они раздроблены не зубами хищников, а орудиями труда! Здесь же найдены и сами орудия - обтесанные камни и нуклеусы. Если быть кратким, то в нижней части разреза пещерных рыхлых отложений находятся кости животных, живших в теплую эпоху (каргинское межледниковье) - гиена, саблезубый тигр, пещерный лев, верблюд и другие, а выше, в слоях, сформировавшихся в эпоху сартанского оледенения, находились костные остатки холодолюбивых животных - большерогого оленя, мамонта, шерстистого носорога и других. При этом кости многих животных раздроблены людьми, жившими одновременно с этими животными и охотившимися на них.

Фотографии автора

[Список комиссии](#) | [Заседания](#) | [Мероприятия](#) | [Проекты](#) | [Контакты](#) | [Спелеологи](#) |
[Библиотека](#) | [Пещеры](#) | [Карты](#) | [Ссылки](#) All Contents Copyright©1998- 2024 ; Design
by [Andrey Makarov](#) [mail.ru](mailto:am@mail.ru) 843173