

Карстовые проявления в современном рельефе Бурятии и их практическое значение

© О. Н. Морозов

*Центр дополнительного образования детей и эвенкийских народных ремесел,
с. Багдарин, Республика Бурятия, Россия
moleg.61@mail.ru*

Карстующие породы на территории Республики Бурятия составляют 10–20 %. Не смотря на это, карстовые явления на этой территории почти не изучены. В статье приводятся примеры карстовых ландшафтов в Восточном Саяне (р. Дибь) и Витимском плоскогорье (руч. Березовый). Рассматриваются элементы карстовых ландшафтов — пещеры, карстовые воронки, остатки пещерных ходов, останцы, поноры и источники. Раскрывается практическое значение карста на территории Бурятии: индустрия туризма, источники новых знаний по археологии, палеонтологии, геологии, использования карстовых воронок для захоронения животных и людей, проблемы строительства. На настоящий момент имеется необходимость изучения карста на территории Бурятии с последующим созданием «Карты карстующихся пород и карста».

Ключевые слова: карст; Республика Бурятия; ландшафт; пещера.

Для современного рельефа Бурятии характерно многообразие форм. Потенциал карстующихся пород этой территории оценивается в пределах 10–20%. На настоящий момент можно сказать, что карстовые явления вышеназванной территории изучены очень плохо. Наибольшую информацию об этих процессах мы имеем, к сожалению, не по южным и центральным густонаселенным районам, а по северным, малозаселенным. Это связано, прежде всего, с работами специалистов по карсту.

История изучения карстовых явлений уходит своими корнями в XIX в. [6], но ясно, что и в более ранние периоды человек использовал, а перед этим изучал пещеры, источники, провалы и т. п. Первые обобщающие публикации по пещерам Бурятии были даны археологом Хороших П. П. [6], затем еще в 6 работах [3, 4, 6, 7, 8].

Мы почти не имеем информации о площадях с карстовыми ландшафтами Бурятии [5, 6]. Причиной этого являются, скорее всего, низкая активность эпигенного карста в плейстоцене и интенсивные воздымания горных систем с последующей значительной их денудацией. Наиболее типичными карстовыми микроландшафтами [2] являются участки правобережья р. Дибь выше устья руч. Сахюрта (Восточный Саян) и Белая гора руч. Березовый правого притока р. Точер обрамления Мало-Амалатской впадины Витимского плоскогорья. Это небольшие площади (не более первых квадратных километров), где карстовые формы являются доминирующими — так называемый голый тип карста [2]

– правобережье р. Дибь. Участок представлен лишенным растительности крутым склоном западной экспозиции площадью 2-3 км². Здесь наблюдаются карстовый мост, карстовые арки, карры, «каменный лес», различные формы останцового тропического карста, многочисленные входы в пещеры, ниши.

– руч. Березовый [6]. Представлен горой площадью около 0,5 км² частично покрытой растительностью. На этом участке мы видим карстовые ванны, остан-

цы различной формы, многочисленные разнообразные карры, карстовые воронки, одну сохранившуюся и одну уничтоженную денудацией пещеры.

Поверхностные формы карста на территории Бурятии представлены в основном следующими элементами ландшафта [3, 8]:

Пещеры. Из более чем 150 полостей, известных на территории Бурятии [3], большее их количество приходится на пустоты гравитационного типа, находящихся, как правило, в некарстующихся породах. В большей части пещеры республики представлены небольшими (первые метры — десятки метров) объектами. Лишь около десятка полостей имеют значимые размеры — протяженностью более 50 м и глубиной (амплитудой) — более 10 м [4].

Карстовые воронки. Имеют большое распространение в полях карбонатных пород, могут служить в качестве поноров. Редко имеют ярко выраженную провальную форму. Чаще всего в виде сглаженных блюдцеобразных форм.

Остатки пещерных ходов. Представлены нишами, носящими следы растворения. Встречаются довольно часто в обнажениях карбонатных пород.

Останцы различной формы. Как правило, это единичные останцы конической или кеглеобразной формы высотой не более 10 м и диаметром в основании первые метры. Разнообразную форму имеют останцы, образованные в результате выветривания (смешанного типа).

Поноры. Редки. Чаще всего поглощение речек и ручьев происходит в результате просачивания сквозь рыхлые отложения.

Источники. Повсеместно распространены. Нередко приурочены к низшим гипсометрическим точкам карбонатных массивов.

Исследования поверхностных форм карста имеет не только теоретическое, но и прикладное значение [6]:

1. Развитие индустрии туризма. В данном аспекте пещеры рассматриваются как объекты рекреационного туризма [1].

2. Палеонтологические, археологические и геологические объекты. Устойчивый микроклимат естественных полостей позволяет хорошо сохранить артефакты, кости и даже шкуры древних животных. Восстанавливая историю развития пещер, открываются новые фазы геологического развития территории [1, 4, 7, 8].

3. Проблема строительства на площадях карстующихся пород. На настоящий момент нам не известны случаи просадки зданий, сооружений над карстовыми пустотами. Но, этот фактор необходимо обязательно учитывать при строительстве в районах распространения карбонатных пород.

4. Эпидемии и эпизоотии. Возможны случаи вскрытия карстовых воронок с захоронениями животных и людей, погибших в результате эпидемий и эпизоотий. Необходимо прекратить опыт захоронения животных, сброса отходов в карстовые воронки, провалы. Даже в зоне распространения многолетних пород вышеназванные формы имеют периодическую связь с подземными водами, которые, в свою очередь, могут служить источниками водоснабжения.

5. Полезные ископаемые. В районах распространения золотоносных рыхлых пород карстовые воронки могут служить коллекторами золота. С карстом связаны Боксонское месторождение бокситов, Сайжекконское рудопроявление олова и др. [6].

Таким образом, необходимо изучение карстовых явлений с последующим составлением «Карты карстующихся пород и карста Республики Бурятия».

Литература

1. Батоцыренов Э. А. Географические особенности развития активного туризма в Республике Бурятия: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.24. — Улан-Удэ, 2010. — 23 с.
2. Гвоздецкий Н. А. Карстовые ландшафты. — М.: Изд-во МГУ, 1988. — С. 83–85.
3. Грибанов В. П., Морозов О. Н. Создание кадастра пещер Бурятии: проблемы и задачи // Пещеры: сб. науч. Тр. Естественнонаучный ин-т Перм. гос. нац. иссл. ун-та. — Пермь, 2011. — Вып. 34. — С. 19–27.
4. Иметхенов А. Б. Памятники природы Байкала. — Новосибирск, 1992. — С. 33–37, 40, 41, 44, 131, 134, 135, 137, 140, 155.
5. Морозов О. Н. Карст в многолетнемерзлых породах северо-востока Бурятии // Гидрогеология и карстоведение: межвуз. сб. науч. тр. — Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2000. — Вып. 13. — С. 210–215.
6. Морозов О. Н. Пещеры Витимского плоскогорья (Мало-Амалатская впадина: дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.23. Улан-Удэ, 2007. — 168 с.
7. Памятники археологии (Свод объектов культурного наследия Республики Бурятия) / сост. Б. А. Базаров, Д. В. Намсараев. — Улан-Удэ: НоваПринт, 2011. — 392 с.
8. Хороших П. П. Пещерные стоянки Сибири, как исторический источник: дис. ... канд. ист. наук. — Иркутск, 1955. Т. 1–2. — С. 61–64, 91–92, 126, 127–126, 132–134.

Karst phenomena in modern relief of Buryatia and their practical importance

O. N. Morozov

*Centre of Complementary Education for Children and Evenkis Folk Craft,
Bagdarin (Buryatia), Russia
moleg.61@mail.ru*

Karstiferous rocks amount 10-20 % of territory in the Buryat Republic. Nevertheless, karst phenomena are very poorly studied. Some examples of karst landscapes in East Sayan in the Dibi river basin and in Vitim upland at the Berezovy brook are described in the article. Karst caves, dolines, karst passage remnants, ponors and karst springs are characterized, as well as practical and scientific importance of karst in Buryatia such as usage in tourism industry, construction problems, utilization of dolines for burial of people and animals, source of new knowledge in archaeology, paleontology and geology. There is a need for karst research for the territory of Buryatia with final goal to compose «The map of karstiferous rocks and karst.

Keywords: karst; Buryat Republic; landscape; cave.