

Секция «Геология»

**Зависимость диаметра поверхностных карстовых форм от мощности покровных отложений**

*Дробинина Елена Викторовна*

*Студент*

*Пермский государственный университет им. А.М. Горького, Геологический факультет, Пермь, Россия*

*E-mail: alenadrobinina@yandex.ru*

Для территории Пермского края характерно широкое развитие карстующихся пород, вследствие чего множество урбанизированных территорий находится в зоне риска образования карстовых провалов. В таких районах в процессе хозяйственной деятельности человека особое внимание необходимо уделять карстовому процессу. Одним из аспектов изучения карста является исследование морфометрических характеристик карстовых форм.

Известно, что мощность покровных отложений определяет возможность образования провалов: с ростом мощности вероятность возникновения поверхностных карстовых форм уменьшается или прекращается вовсе. При относительно небольшой мощности покровных отложений возможно образование провала, диаметр которого будет зависеть от величины этой мощности.

В рамках данного исследования была проведена статистическая обработка данных морфометрии поверхностных карстовых форм трех муниципальных районов Пермского края: Кунгурского, Октябрьского и Добрянского. Из морфометрических характеристик рассмотрен средний диаметр. По результатам исследования построены графики зависимости диаметра поверхностных карстовых форм от мощности покровных отложений. На графиках четко наблюдается прямая зависимость анализируемых показателей: с ростом значений мощности увеличиваются значения диаметра. Выявленная закономерность подтверждает предыдущие исследования пермской школы карстоведения (Г.А. Максимович, И.А. Печеркин и др.)

Провал, образующийся над подземной карстовой полостью, как правило, имеет вертикальные стенки. В результате разгрузки внутреннего напряжения пород и уменьшения бокового сопротивления в бортах провала проявляются скрытые в породах потенциальные растягивающие усилия, вызывающие отрыв пород в сторону свободного сечения, иными словами, образуются трещины бортового отпора [1], по которым впоследствии края провала начнут выполаживаться. Величина, на которую отступают стенки провала по горизонтали в результате перемещения пород по трещинам бокового отпора, прямо пропорциональна мощности покрывающей толщи горных пород, следовательно, с увеличением последней диаметр провала также будет увеличиваться.

Более точное представление о закарстованности дает анализ распределения площадей карстовых воронок. Изучение морфометрии поверхностных карстовых форм, в частности, зависимости ее от мощности покровных отложений, позволяет проводить данный анализ и, как следствие, давать более объективный прогноз риска провалообразования на урбанизированных территориях.

**Литература**

*Конференция «Ломоносов 2013»*

1. Максимович Г.А. Основы карстоведения, т. I. Пермь, 1963.