

**Особенности формирования и развития крупных скальных оползней на
образование пещерных систем Дагестана**

Гусендибиров Джанбулат

Аспирант

Дагестанский государственный педагогический университет, Географический

факультет, Махачкала, Россия

E-mail: djanbo_1987@mail.ru

Важной особенностью геологического строения Восточного Кавказа является развитие многочисленных складчатых деформаций. Наиболее четко они выражены во Внутригорном Дагестане. Эта зона сложена несколькими вытянутыми на десятки километров антиклиналями и синклиналями. Для этой же территории характерно развитие мощных бронирующих толщ представленных несколькими стратиграфическими уровнями (верхний мел, верхняя юра-нижняя часть нижнего мела, верхняя часть средней юры). Первые две представлены преимущественно известняками мощностью до 500-700 м, третья толща сложена песчаников. Между этими толщами располагаются толщи мягких, податливых к эрозии глинистых сланцев.

В зависимости от конкретных условий подобные особенности строения привели к формированию специфического рельефа, наиболее яркой особенностью которого являются обращенные формы рельефа представленные в частности синклинальными плато. Среди наиболее крупных можно отметить Шунудаг, Гунибское, Хунзахское, Турчидаг. Склоны этих и других плато обрываются эскарпами высотой в первые сотни метров. Поверхности плато часто прорезаны внутренними водотоками с глубиной врез в первые десятки метров. В отдельных случаях платообразные участки из залегающих субгоризонтально бронирующих пластов опоясывают крупные хребты (Джуфудаг, Лес).

По результатам наших исследований выявлено, что вдоль склонов многих подобных плато с крутыми уступами развиты системы трещин бортового отпора по которым происходит скалывание пластин и «отползание» нижних частей пластин. В зонах расхождения подобных пластин и коренного массива образуются пустоты (пещеры). Размеры подобных пустот зависят от мощностей скалываемого пласта и достигают до 30-40м в центральной части Урминского плато, 50м у восточного края хр. Джуфудаг и до 300 метров вдоль бортов Акушинского каньона. Характерно, что поверхности всех выявленных трещин в зоне развития карстующихся пород покрыты сплошным ковром натечных образований (карбонатами, гипсом, селитрой). Размеры отдельных кристаллов достигают 7 см.

Примечательным является однотипный механизм формирования подобных сколов в мощных слоях песчаника и известняка. Длина скалываемой пластины достигает 500 и более метров, ширина колеблется в пределах 3-7 метров. Часто пластина развивается системой поперечных и продольных трещин, но в целом единство пластины сохраняется, до ее полного обрушения. В ряде мест скалываемые пластины образуют специфические формы рельефа (естественный мост Хурчила с длиной свободно висящего пролета 45 метров; пещерный комплекс «Новая Петра» и т.д.). Характерно, что нижняя часть пластин отходит от массива на расстояние в 10 и более метров. Верхняя часть прижимается к коренному массиву. Таким образом, вся скалываемая пластины испытывает

своеобразный поворот с осью у верхнего края. Примечательно, что подобное скалывание происходит в зонах, где пласты бронирующих пород залегают горизонтально (в осевых частях синклиналей и сводовых прогибов), видимые углы падения пластов составляют менее 5 градусов (в отдельных случаях падение пластов противоположно направлению скалывания пластин).

Это позволяет сделать вывод о широком развитии подобных форм рельефа в рассматриваемом регионе и значительном влиянии их на формирование крупных пещерных систем Дагестана. В ходе дальнейших исследования аналогичные формы рельефа могут быть выявлены вдоль эскарпов других плато и хребтов региона. Наличие мощных натечных образования по поверхностям таких трещин свидетельствует о длительных периодах стабильного существования пустот, когда пластина сколота, но еще тесно контактирует с коренным массивом, когда в полости сохраняется специфический микроклимат. Таким образом, несмотря на видимую хрупкость и неустойчивость, разбитость трещинами на фрагменты подобные формы рельефа вероятно могут сохраняться в стабильном состоянии в течении многих сотен и тысяч лет.