

Викшицкий

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Межведомственный тектонический комитет
Секция «Экспериментальная тектоника и структурная геология»
Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИИ

Геологический институт им. А.И.Джанслидзе

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. М.В.ЛОМОНОСОВА

Геологический факультет

**МЕХАНИЗМЫ
СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ
В ЛИТОСФЕРЕ
И СЕЙСМИЧНОСТЬ**

Москва, 1991

уровнем раздробленности и одновременно с минимальными длинами разрывов.

В качестве геоморфологических и неотектонических характеристик в интегральную оценку устойчивости геологической среды включаются традиционные показатели — градиенты рельефа и скоростей неотектонических движений. Существенную роль при сейсмическом районировании играют структурно-литологические факторы, определяющие в конечном итоге реологическое состояние массивов. Эта характеристика получила отражение в виде коэффициента литологической энтропии разреза (K_e), зависящего от того, какое количество литолого-петрографических разностей, соответствующих определенной литопетрогенетической обстановке, приходится на 10 м геологического разреза.

На характер реализации сейсмического воздействия в пределах той или иной территории существенное влияние оказывает верхняя толща геологического разреза, в пределах которой сеймовозмущение суммируется, в том числе и в виде катастрофических последствий. Характер последствий в значительной степени зависит от параметров этого слоя, названного авторами слоем, реализующим сеймовозмущения (СРС).

Суммирование экспертных оценок перечисленных показателей позволяет в конечном итоге переходить к интегральной экспертной оценке устойчивости геологической среды при потенциальном сейсмическом воздействии на конкретных территориях. В частности, предлагаемая методика реализована авторами при районировании г. Еревана. Сопоставление интегральных экспертных оценок сейсмической устойчивости блоков г. Еревана показало их удовлетворительное совпадение с историческими макросейсмическими данными по однотипным сооружениям.

Опыт подобного анализа предлагается впервые, что сопряжено с рядом недостатков и просчетов в подходе к нему. Тем не менее, этот анализ позволяет на количественной основе учесть многофакторную реакцию геологической среды на возможные сейсмические воздействия и может служить объективной основой для детального сейсмического районирования сейсмоопасных территорий.

Кухтиков М.М., Виниченко Г.П.

Институт геологии АН Тадж.ССР, г. Душанбе

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ОЛИСТОСТРОМОВ И ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ШАРЬЯЖЕЙ ПАМИРА

Олистостромы пользуются широким распространением как в пределах Памира, так и в других регионах складчатого строения. Многие

исследователи связывают их формирование с покровообразованием, происходящим в процессе проявления конкретных тектонических фаз. При этом генетическая связь олистостромов и шарьяжей считается несомненной. Наличие олистостромов в каком-либо районе рассматривается, таким образом, как указатель его покровного строения.

Геологические исследования в пределах Памира и материалы по сопредельным областям показывают однако, что олистостромы, как правило, не имеют генетической связи с надвигами и шарьяжами. Особенности залегания олистостромовых тел, вещественный состав и текстуры позволяют относить их к осадочным образованиям — продуктам обвалдно-оползневых процессов, развивающихся в районах с достаточно расчлененным рельефом как в подводных, так и субаэральных условиях. Установлено, что олистостромы входят в состав несогласно залегающих на подстилающих отложениях терригенных и вулканогенно-терригенных толщ геосинклинального и постгеосинклинального этапов развития. Поверхность несогласного залегания толщ с олистостромами несет в ряде случаев отчетливо выраженные неровности древнего рельефа: поднятий и уступов, обусловленных чаще эрозивно-литологическими и реже тектоническими причинами. Структурно-геологические данные не позволяют отождествлять тектонические уступы с фронтальными частями шарьяжей. Они оказываются, как правило, отражением вертикальных подвижек по крутопадающим дизъюнктивным нарушениям.

Олистостромовые тела состоят из остроугольных обломков самого различного размера (от мелкой щебенки до гигантских глыб), сложенных в большинстве случаев карбонатными породами. Реже, но все же достаточно широко, отмечаются в пределах Памира олистостромы, образованные обломками гранитоидных пород, метаморфитов и пород другого состава. Некоторые олистостромы имеют полимиктовый состав. Промежутки между глыбами заполнены матрицей — грубозернистым песчаником или песчано-глинистым материалом. В сложении олистостромов иногда участвуют хорошо окатанные гальки и валуны, линзы и прослойки конгломератов и гравелитов. Местами в олистостромах намечается грубая слоистость и постепенные переходы их во вмещающие осадочные образования. Следы существенных динамических воздействий на породы как в обломках, так и в матрице, не наблюдается. Спокойные и нередко пологие залегания осадочных толщ, вмещающих олистостромовые тела, отсутствие в них явлений метаморфизма, эффектов больших давлений, свидетельствуют о том, что они не подвергались интенсивным сжатиям, в результате которых могли бы сформироваться сложные надвиговые и покровные структуры.

По полученным данным видно, что генетическая связь олистостромов с тектоническими покровами не имеет достаточно надежного независимого обоснования. Олистостромы, сложенные обломками гранитоидных пород, тем более не могут иметь генетических связей с

формированием покровных структур, так как в соответствии с современными представлениями процессы шарьирования предшествуют во времени процессу интрузивной деятельности на площади данного подвижного пояса. Олистоостремы любого состава не могут служить, таким образом, указателем наличия покровных структур в местах своего развития. В свете вышеизложенного, широкое распространение олистоостромов в пределах Памира нельзя считать доказательством его принадлежности к покровно-складчатым сооружениям.