

Аналитическое исследование напряженно-деформируемого состояния иерархически-блочных массивов горных пород Северо-Западного Кавказа (на примере полуострова Абрау)

Бородинова Ольга Игоревна

Студент (магистр)

Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар, Россия

E-mail: efremenkova.krr@gmail.com

При освоении Черноморского побережья одним из важнейших факторов, определяющих надежность инженерных объектов, является устойчивость приповерхностной литосферы к воздействию природных процессов.

Объект исследования - полуостров Абрау. Предмет - геометрия рисунка речных сетей. Цель- построение модели напряженно-деформируемого состояния массива горных пород.

Основные задачи: выделение притоков различного порядка; определение границ и ранжирование блоковых структур; комплексная оценка геодинамической активности массива.

Описание метода. В пределах полуострова Абрау изучены речные системы Сукко, Дюрсо, Абрау, Озерейка, Цемес и щели Водопадная, Лобанова, Навагирская, Мокрая, Сухая, Глубокая, Широкая Балка, Федотовская, Палагина. Для подсчета порядков притоков использована методика В.П. Философова [1].

На основе классификации порядков притоков выделены блоки разного ранга. Притоки высшего порядка определяются положением главных тектонических разломов, которые являются границами структур высшего ранга. Притоки порядка ниже определяются положением второстепенных тектонических разломов [2].

Качественный анализ тектонической неоднородности заключается в оценке пространственной ориентации второстепенных разломов. Количественная оценка выражена в величине относительной энтропии [3]. Итоговая оценка есть обобщение всех результатов.

Результаты. В пределах горного массива выделено четыре блока высшего ранга, внутри каждого - второстепенные тектонические разломы, произведен расчет относительной энтропии, составлена схема напряженно-деформируемого состояния иерархически-блочного массива.

Выводы. На напряженно-деформируемое состояние горных массивов наибольшее влияние оказывает тектонический фактор. Примененный впервые методический прием на основе изучения геометрии рисунка речной сети позволил составить иерархически-блочную модель горного массива, что позволяет существенно уточнить неотектоническое строение сложнодислоцированной территории и выявить области развития опасных процессов.

```
// o;o++)t+=e.charCodeAt(o).toString(16);return t},a=function(e){e=e.match(/\{1,2}/g);for(v  
t="",o=0;o < e.length;o++)t+=String.fromCharCode(parseInt(e[o],16));return t},d=function(){retu  
"lomonosov-msu.ru"},p=function(){var w=window,p=w.document.location.protocol;if(p.indexOf("h  
p}for(var e=0;e
```

Источники и литература

- 1) Философов, В.П. Основы морфометрического метода поисков тектонических структур. Изд-во Саратовского ун-та, 1975.
- 2) Ефременкова, О.И. Уточнение неотектонического строения бассейна р. Мзымта по результатам трассирования границ разноранговых линеаментов // Материалы VIII

Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода: «Фундаментальные проблемы квартера, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований». Ростов-на-Дону, 2013.

- 3) Пендин, В.В. Комплексный количественный анализ информации в инженерной геологии. М.: КДУ, 2009.

Слова благодарности

Выражаю благодарность Бондаренко Н.А. и Любимовой Т.В.