

Отзыв

на автореферат диссертации Бурзуновой Юлии Петровны

«Сложные сети трещин в разломных зонах земной коры

(результаты тектонофизического анализа)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика

Диссертационная работа Ю.П. Бурзуновой посвящена исследованию сетей тектонических трещин усовершенствованными методами структурно-парагенетического анализа. Актуальность детального исследования сложно построенных и трудно интерпретируемых хаотических сетей трещин убедительно продемонстрирована автором диссертации в критическом обзоре существующих тектонофизических представлений. Показано, что может быть предложен эффективный численный показатель сложности сети трещин, определяемый плотностью трещин и разнообразием их взаимного расположения. Подробное рассмотрение методов исследования этих параметров, позволило автору отдать предпочтение характеристикам второй группы, среди которых обоснованно выбраны - количество систем трещин (показатель системности) и информационная энтропия в распределении ориентировки трещин.

Для анализа структуры трещинных сетей Ю.П. Бурзуновой была создана база данных массовых замеров трещин в Средней Азии, Вьетнаме, Саянах и Прибайкалье, выполненных в разное время сотрудниками ИЗК СО РАН, включая и автора диссертации. По результатам анализа базы данных автором установлено, что степень сложности трещинной сети наиболее полно на количественном уровне отражает средняя интенсивность максимума на круговой диаграмме трещиноватости. При этом степень сложности тектонической трещиноватости в основном характеризует стадийность геологического развития породного массива в период хрупкого деформирования. По результатам исследования, проведённого автором в юго-западном Прибайкалье, сделан общий вывод, что сложность трещинных сетей повышается в направлении от Сибирской платформы к Байкальскому рифту, а в его пределах – от краевой части к осевой. Исследованы углы у сопряженных трещин в зависимости от тектонической обстановки их возникновения и развития. В результате установлены типичные величины углов между сопряженными трещинами, характерные для обстановок сжатия, растяжения и сдвига. Кроме того, выявлена зависимость степени сложности трещинной сети от её

местоположения относительно основного сместителя зоны разлома - висячие крылья отличаются более сложными хаотическими трещинными сетями. На примере одного детального участка автором были восстановлены разновозрастные поля напряжений и этапы формирования разломной сети.

Здесь надо заметить, что основные черты перечисленных закономерностей известны, изложены в руководствах по структурной геологии и трудах по геологическому строению Прибайкалья. В диссертации Ю.П. Бурзуновой эти закономерности получили количественное выражение, что является новым и важным. Это показывает надёжность новых методических приёмов, использованных и усовершенствованных автором диссертации, а также открывает возможности дальнейшего развития существующих представлений о тектонических напряжениях и деформациях.

Чтение диссертации создаёт убедительное впечатление в цельности проделанной работы и свободном владении Ю.П. Бурзуновой очень непростыми количественными методами структурно-парагенетического анализа. Более того, методические подходы изучения трещиноватости в диссертации получили дальнейшее развитие на количественной основе, что представляется новым и интересным. Защищаемые в диссертации положения обоснованы. Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Российской Федерации, а Бурзунова Юлия Петровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Александр Николаевич Овсюченко

кандидат геолого-минералогических наук

заведующий лабораторией № 701

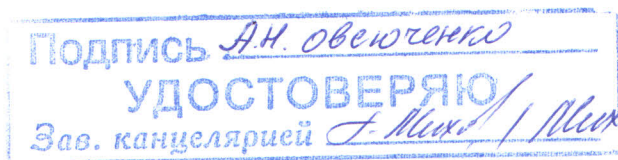
сейсмотектоники и сейсмического микрорайонирования

Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН

123995 Москва, ул. Б. Грузинская 10

(499) 254 90 15

ovs@ifz.ru



28.01.2016

