

# **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«Перспективные материалы с иерархической структурой  
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

1

DOI: 10.17223/9785946217408/357

**ЭВОЛЮЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ РАЗЛОМНОЙ ЗОНЫ В ПРОЦЕССЕ ЕГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ**

<sup>1</sup>Остапчук А.А., <sup>1</sup>Горбунова Э.М., <sup>2</sup>Григорьева А.В.

<sup>1</sup>*Институт динамики геосфер Российской академии наук, Москва, Россия*

<sup>2</sup>*Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, Москва, Россия*

Исследование деформационных процессов, протекающих в разломных зонах, включает две составляющие: структурную и механическую. Целью структурной составляющей является поиск участков локализации деформаций, механической – оценка близости разлома к моменту потери устойчивости и распространению разрыва [Кочарян, 2016]. Исследование структуры разломных зон обеспечивает также важной информацией о внутренней самоорганизации геологической среды и связи геологических условий сейсмогенерации, возникающих в зонах разломов, с происходящими трибохимическими процессами преобразования горных пород в условиях стресс-метаморфизма на разных глубинных уровнях литосферы.

В настоящей работе для выделения закономерностей внутренней самоорганизации геосреды и установления условий возникновения косейсмических разрывных нарушений на разных этапах тектогенеза проводилось геолого-структурное и петрологическое исследование эксгумированных геоблоков Байкальской рифтовой зоны, на дневной поверхности.

Анализ отобранных образцов, который включал петрографическое описание шлифов тектонитов и установление закономерностей микроструктурных изменений отдельных минералов, направлен на изучение степени метаморфизации пород, соответствующих определенным стадиям тектонической активизации разломных зон. Показано, что трансформация породы в зонах интенсивных деформаций в процессе эволюции выражается не только в изменении минералогического состава, размеров и формы зерен отдельных минералов, но и в их целостности.

В поперечном разрезе разломной зоны отчетливо прослеживается увеличение микротрещиноватости с появлением дополнительных систем микротрещин и структурные преобразования минералов по направлению к осевой части. Если в борту разломов система микротрещин практически не выражена, то порода центральной зоны разбита многочисленными трещинами шириной от 0.03 до 0.2 мм. Самые тонкие (0.02-0.03 мм) иногда расположены параллельно друг другу и под 45-60° к направлению сланцеватости, залечены гидроксидами железа. Более крупные микротрещины располагаются вдоль сланцеватости и заполнены кальцитом. Наличие разноориентированных систем микротрещиноватости, вероятно, соответствует разным этапам динамической макродеформации разломной зоны. Формирование зеркал скольжения, характеризующихся резким пространственным переходом структурных свойств, приурочено к участкам наиболее интенсивных деформаций разломной зоны.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №17-05-01271).

**Литература**

1. Кочарян Г.Г. Геомеханика разломов. М.: ГЕОС, 2016. 424 с.