

**Исследование влияния сейсмичности на состояние равновесия в системе  
вода-порода (Восточная Камчатка)**

***Ефстифеева Анна Сергеевна***

*Студент (специалист)*

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

*E-mail: geology2412@mail.ru*

Полуостров Камчатка является наиболее сейсмоактивным регионом России, поэтому вопрос поиска новых предвестников землетрясений является одним из самых актуальных.

В настоящей работе гидрогеосейсмические вариации химического состава подземных вод рассматриваются как отражение изменений в состоянии гидрогенно-минерального комплекса, соответствующего конкретному типу геохимической обстановки формирования подземных вод на примере аномалий в изменениях состава воды в скважинах и источниках гидрогеологических станций КФ ГС РАН, в период Камчатского землетрясения 2 марта 1992 г. Работа является продолжением исследования особенностей геохимического процесса формирования состава подземных вод под влиянием сейсмичности на основе методов равновесной термодинамики и анализа элементарных химических реакций в системе вода-порода. При исследовании насыщенности подземной воды к породообразующим минералам использовались уравнения взаимодействия вод с алюмосиликатными, карбонатными и сульфатными минералами и их основные термодинамические параметры - логарифмы констант реакций и уравнения квотанта реакций. Степень насыщенности вод относительно вторичных минералов оценивалась с использованием индекса неравновесности  $A$  (Зверев В.П.). По мере насыщения вод величина  $A$  уменьшается и стремится к 0. При пересыщении вод значения  $A$  становятся отрицательными,  $A=0$  характеризует равновесное состояние. Коэффициенты активности ионов рассчитывались по формуле Дебая-Хюккеля для низкоминерализованных растворов.

В результате расчетов, производившихся по данным КФ ГС РАН, выявляются предвестники и постсейсмические эффекты, обнаруживаемые в изменении системы вода-порода в периоды сейсмической активности.

**Источники и литература**

- 1) Копылова Г.Н., Копылова Ю.Г., Гусева Н.В. О генезисе и механизмах формирования гидрогеохимических аномалий в изменениях состава подземных вод под влиянием сейсмичности. // Материалы региональной научной конференции "Вулканизм и связанные с ним процессы посвящённой Дню вулканолога, 27 - 28 марта 2014 г. – Петропавловск-Камчатский: ИВиС ДВО РАН, 2014. С. 181-186.