

**Структурно-петрофизические данные как основа для построения
геомеханической модели**

Минаев Василий Александрович

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия
E-mail: minaev2403@mail.ru*

Определение петрофизических параметров в сочетании с геолого-структурным и минералого-петрографическим изучением пород необходимо для оценки условий локализации уран-молибденовых руд, перспектив их отработки и в целях обеспечения безопасности горнопроходческих работ на крупнейшем в России жильно-штокверовом месторождении Антей, расположенном в гранитоидном основании Стрельцовской кальдеры в Юго-Восточном Забайкалье [1].

Проведено исследование петрофизических (плотностных, фильтрационно-пористостных и упругих) свойств гранитоидов пяти глубоких горизонтов (570, 630, 690, 750 и 810 м от поверхности) месторождения [2].

В целях систематизации полученных данных и долгосрочного прогноза на основе их анализа возникла потребность в построении модели геомеханического поведения горного массива месторождения. Для этого крайне важно задать объективные граничные значения каждого из петрофизических параметров, что будет служить основой будущей модели.

На месторождении выделено три главных типа вмещающих гранитоидов: неизменные граниты, высокотемпературные калишпатиты и низкотемпературные гидрослюдзиты. Данные разновидности вмещающих пород явно различаются как петрографически, так и по петрофизическим параметрам. В связи с этим, для каждого из типов были определены максимальные и минимальные значения петрофизических параметров, получены средние значения, дисперсия и стандартное отклонение.

Полученные данные по изученным структурно-петрофизическим параметрам в сочетании с определением характера и интенсивности проявления разновозрастных метасоматитов, их распространенности и тектонической нарушенности будут использованы при построении модели геомеханического поведения вмещающих пород месторождения [3].

Литература

1. Лаверов Н.П., Петров В.А., Полуэктов В.В., Насимов Р.М., Хаммер Й., Бурмистров А.А., Шукин С.И. Урановое месторождение Антей - природный аналог хранилища ОЯТ и подземная геодинамическая лаборатория в гранитах // Геология рудных месторождений. 2008. т. 50. № 5. С. 387-413.
2. Минаев В.А. Сравнение петрофизических свойств рудовмещающих гранитоидов U-Mo месторождения Антей (ЮВ Забайкалье) и перспективных поисковых участков // Материалы конференции Ломоносов-2012, секция Геология (подсекция Геология полезных ископаемых). М.: МГУ, 2012. DVD.

3. Минаев В.А. Зависимость петрофизических свойств гранитоидов U-Mo месторождения Антей от глубины формирования и типа метаморфических и деформационных преобразований (ЮВ Забайкалье) //Материалы конференции Ломоносов-2011, секция Геология (подсекция Геология полезных ископаемых). М.: МГУ, 2011. DVD.