

**Сравнительная характеристика напряженного состояния массива по результатам акустоэмиссионного эффекта памяти и математического моделирования**

**Научный руководитель – Калинин Эрнест Валентинович**

***Аветисян Аркадий Артурович***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

*E-mail: avetisyanark@gmail.com*

В настоящее время существует и активно используется не один способ для изучения напряжений в массиве. Их совместное использование может повысить точность получаемых данных. Объектом данной работы являются железистые кварциты Курской магнитной аномалии. Цель работы - сравнить два метода изучения напряженного состояния массива.

Полученные при бурении образцы керна использовались для определения физико-механических свойств, на основе которых выполнилось математическое моделирование (в программе, разработанной на кафедре инженерной и экологической геологии МГУ имени М. В. Ломоносова). Оставшиеся образцы использовались для акустоэмиссионного эффекта памяти [2]. Для этого при одноосном сжатии происходит параллельная регистрация сигналов АЭ из центральной части [1]. Полученные данные проходят обработку, результатом которой являются наглядные графики, используемые для определения напряжения.

Результаты работы показали, что сходимость результатов двух методов выше 90 %. Сравнение проводилось при помощи коэффициента сохранности памяти FR, равного отношению значения напряжения методом акустоэмиссионного эффекта памяти к математическому моделированию.

**Источники и литература**

- 1) 1) Грешников В.А., Дробот Ю.В. Акустическая эмиссия. Применение для испытаний материалов и изделий. М.: Изд-во стандартов; 1976, 272 с.
- 2) 2) Система неразрушающего контроля. Виды и технология неразрушающего контроля. Термины и определения: Справочное пособие. Серия 28. Выпуск 4; М.: Государственное унитарное предприятие "Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России", 2003. 392 с.