Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в очередном заседании семинара «Геолого-геофизический мониторинг литосферы Тянь-Шаня», проводимого Научной станцией РАН в г. Бишкеке совместно с Институтом физики Земли им. О.Ю. Шмидта.

Семинар состоится в Пятницу, 14 марта 2025 г., в 10:00 (по Москве) 13:00 (по Бишкеку)

Тема доклада: «Акустическая эмиссия при непрерывном и ступенчатом одноосном нагружении горных пород»

Докладчик: Кульков Дмитрий Сергеевич – м.н.с Лаборатории комплексных исследований НС РАН

Аннотация: Акустическая эмиссия регистрировалась в процессе одноосного сжатия образцов различных геоматериалов. Эксперименты осуществлялись на малошумной рычажной установке с водяным натеканием, максимальная нагрузка на образец не превышала 250 кН. Часть образцов испытывалась при непрерывно возрастающей нагрузке, другая – при ее ступенчатом изменении. Исследовалось распределение сигналов акустической эмиссии по энергиям. В качестве энергетической характеристики акустической эмиссии служил квадрат максимальной амплитуды сигнала. Величина деформации образца при ступенчатом нагружении более чем в два раза превышала данный показатель для непрерывного нагружения. Суммарная эмиссия почти в четыре раза больше при ступенчатом режиме нагружения. Активность АЭ также выше в 2 раза при ступенчатом нагружении, причем максимальные значения активности наблюдались не во время пригрузок, как можно было ожидать, а на самих ступеньках, при постоянной величине усилия сжатия. Выявлено уменьшение крутизны линейной части графиков повторяемости для конкретного геоматериала при смене режима нагружения от линейного к ступенчатому, что означает увеличение доли более высокоэнергетических событий при ступенчатом изменении нагрузки. Следовательно, вероятность образования укрупненного дефекта при ступенчатом нагружении горных пород выше, чем при ее непрерывном нарастании. То есть, при ступенчатом режиме нагружении в горных породах облегчается локализация дефектов, повышается энергия акустической эмиссии и склонность материала к хрупкому разрушению.

Подключиться к конференции Zoom

https://us02web.zoom.us/j/88086132885?pwd=1atLhrvtz6ZqHjtci7ESf5PZVXINeZ.1

Идентификатор конференции: 880 8613 2885

Код доступа: 339209

С Уважением, Бобровский Владимир, секретарь семинара.