



Автоколебательная модель источников микросейсм

В.И. Маковецкий¹,

И.П. Дудченко^{1,2},

А.С. Закупин^{1,2}

¹Сахалинский гуманитарно-технологический институт,
Южно-Сахалинск, Россия

²Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН,
Южно-Сахалинск, Россия

Предложен подход, описывающий микросейсмические явления с помощью известных уравнений, используемых при математическом моделировании биологических и химических процессов. Подход авторов основан на положении, что в упруго-хрупкой среде существуют два вида трещин (или зон концентраций энергии). Первый тип трещин – затравочные, виртуальные в том смысле, что сигналы от них столь малы, что не регистрируются на фоне шума сейсмологических приборов. Однако они являются триггерами для более крупных трещин, порождающих микросейсм. После испускания микросейсмических импульсов трещины второго вида теряют энергию и частично переходят в затравочные трещины, после увеличения концентрации которых процесс повторяется, обеспечивая автоволны источников микросейсм. Взаимодействие между этими видами трещин описывается системой нелинейных уравнений.

Ключевые слова

затравочные трещины, триггеры микросейсм, автоколебания, нелинейные уравнения



[Список литературы](#)

Цит. так: Маковецкий В.И., Дудченко И.П., Закупин А.С. Автоколебательная модель источников микросейсм. *Геосистемы переходных зон*. 2017. Т. 1, № 4. С. 37–46.
doi:10.30730/2541-8912.2017.1.4.037-046.