**Землетрясения с очагами типа недвойного диполя Камчатки**

***Маршакова Е.А.***

*студент*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,*

*физический факультет, Москва, Россия*

E-mail: [marshakova.ea20@physics.msu.ru](mailto:marshakova.ea20@physics.msu.ru)

Большинство моделей сейсмического очага построены с предположением силовой модели двойного диполя источника. Однако, полученные с помощью таких моделей расчетные деформации могут отличаться от реальных в случае выраженных сил недвойного диполя в источнике. Таким образом, необходимо научиться выделять подобные события и оценивать степень отклонения сил в их источнике от модели двойного диполя.

В работе произведен анализ землетрясений с магнитудой M≥5 в районе Курильской и Алеутской дуги. Представлен способ оценки недвойной дипольной компоненты тензора сейсмического момента с помощью расчета угла между направлением подвижки и нормалью к плоскости подвижки.

В качестве исходных данных были использованы значения сейсмического момента из Гарвардского каталога центроид-моментов. В результате анализа выявлено, что отдельные события имеют угол между направлением подвижки и плоскостью подвижки более 45 градусов, а «двухсигмовое» отклонение этого угла от нуля градусов (при чисто двудипольном очаге) составило 36 градусов. При этом наблюдаются как положительные, так и отрицательные значения рассчитанных углов, что указывает на соответственно увеличение и сжатие берегов разрыва в очаге. Закономерности распределения очагов типа недвойного диполя пока не выявлены. Установлено, что наиболее сильное землетрясение (с магнитудой более 7) с очагом типа недвойного диполя расположено на стыке Курильской и Алеутских дуг.

**Литература**

1. Vavryčuk, V. (2001), Inversion for parameters of tensile earthquakes, *J. Geophys. Res.*, **106**, 16,339–16,355, doi:10.1029/2001JB000372.
2. Stierle, E. (2015). *Non-Double-Couple Components in Moment Tensors of Aftershock Seismicity and Laboratory Earthquakes*. Ph.D. thesis.
3. Vavrycuk, Vaclav & Petružálek, M. & Lokajíček, Tomáš & Aminzadeh, Ali. (2023). Bi-modular properties of sandstone inferred from seismic moment tensors of acoustic emissions. International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences. 171. 105576. 10.1016/j.ijrmms.2023.105576.