



## Прогнозируемость потока сейсмической энергии северо-западного обрамления Тихого океана по данным каталога USGS

*А. И. Малышев*

*Л. К. Малышева*

*Институт геологии и геохимии им. акад. А.Н. Заварицкого*

*Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Россия*

Изложены результаты оценки прогнозируемости потока сейсмической энергии и сильных землетрясений (ЗЛТ) северо-западного обрамления Тихого океана по данным каталога Геологической службы США за 1900–2016 гг. В качестве математической модели используется нелинейное дифференциальное уравнение второго порядка, а алгоритмы оптимизации и оценки прогнозируемости представлены авторскими разработками. Выполненные оценки показывают высокую прогнозируемость потока сейсмической энергии. Из 274 проанализированных сильных землетрясений для 112 ЗЛТ выявлена форшоковая прогнозируемость (~2 тыс. определений), для 242 – афтершоковая прогнозируемость (~34 тыс. определений). Прогнозируемость, связанная с сильными землетрясениями, проявляется на средних (7.5–30 км) радиусах гипоцентральных выборок и повышается в количестве прогнозируемых землетрясений с увеличением радиуса выборок. Прогнозные дистанции по времени составляют в среднем десятки дней для форшоковой прогнозируемости и тысячи дней – для афтершоковой. Полученные результаты демонстрируют очень хорошие перспективы аппроксимационно-экстраполяционного подхода для прогноза как самих сильных землетрясений, так и последующего афтершокового затухания сейсмической активности.

### Ключевые слова

Землетрясение, Энергия, Моделирование, Прогноз

### [Список литературы](#)



*Для цитирования:* Малышев А.И., Малышева Л.К. Прогнозируемость потока сейсмической энергии северо-западного обрамления Тихого океана по данным каталога USGS. *Геосистемы переходных зон*. 2018. Т. 2, № 3. С. 141–153. doi:10.30730/2541-8912.2018.2.3.141-153