

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ЮГА САХАЛИНА,
ПРЕДВАРЯЮЩИХ СИЛЬНЫЕ ТОЛЧКИ, С ЦЕЛЬЮ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА ВРЕМЕНИ
ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

И.Н. Тихонов¹, В.И. Михайлов², А.И. Малышев³

¹*ФГБУН Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, ул. Науки 1Б, г. Южно-Сахалинск, 693022; e-mail: tikhonov@imgg.ru*

²*Сахалинский филиал Геофизической службы РАН, ул. Тихоокеанская 2а, г. Южно-Сахалинск, 693010; e-mail: mikhaylov@seismo.sakhalin.ru*

³*ФГБУН Институт геологии и геохимии им. акад. А.Н. Заварицкого УрО РАН, Почтовый пер. 7, г. Екатеринбург, 620075; e-mail: malyshev@igg.uran.ru*

Поступила в редакцию 4 апреля 2016 г.

Выполнено ретроспективное моделирование последовательностей слабых ($M \sim 2.0-3.0$) мелкофокусных землетрясений юга Сахалина за период 2003–2014 гг. по методу саморазвивающихся процессов на основе данных каталога локальной сети. Построены математические модели нелинейного нарастания кумулятивной суммы числа толчков перед сильными ($M = 4.6-6.2$) событиями. Получены краткосрочные прогнозные оценки параметра T_0 (времени возникновения сильных толчков) с высокой степенью точности. Показана устойчивость получаемых решений при варьировании длительности интервала обработки данных каталога. Постепенное снижение ошибки прогноза значения параметра T_0 достигается по мере приближения конца интервала обработки к моменту главного толчка. Хотя в ретроспективном варианте расчетов ошибки прогнозов не превышают первых суток, оценки реальной точности могут быть получены только в ходе практики реальных прогнозов. Пока же в данной работе показана лишь принципиальная возможность краткосрочного прогнозирования сильных мелкофокусных землетрясений юга Сахалина.

Ключевые слова: коровая сейсмичность, каталог землетрясений, последовательность толчков, математическое моделирование, основной толчок, прогноз времени в очаге, Южный Сахалин.