АНОМАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНОВОГО УРОВНЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СНЧ ИЗЛУЧЕНИЯ И ПЛОТНОСТИ ВОДЫ В СКВАЖИНАХ В ПЕРИОД СИЛЬНЕЙШИХ СИМУШИРСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ 2006 - 2007 ГГ.

В. А Гаврилов.
Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, Россия; тел.: 07 41522 58041, факс: 07 41522 54723, e-mail: vgavr@kscnet.ru

В последние годы в Институте вулканологии и сейсмологии ДВО РАН достаточно активно ведется разработка новых методов геофизического мониторинга напряженного состояния геосреды, ориентированных на среднесрочный и краткосрочный прогноз землетрясений. В том числе с мая 2003г. на Камчатке проводятся непрерывные измерения естественного электромагнитного излучения (ЕЭМИ) в сверхнизкочастотном (СНЧ) диапазоне частот (30÷1200 Гц) с использованием подземной электрической антенны, а с апреля 2004 г. - измерения относительной плотности воды в скважинах.

Наиболее сильными сейсмическими событиями, произошедшими за все время измерений, явились Симуширские землетрясения (Средние Курилы), произошедшие 15 ноября 2006 г. и 13 января 2007 г. Указанные землетрясения были наиболее значительными событиями как по магнитуде (M_w=8,3 и M_w=8,2 соответственно), так и по отношению размера очага к гипоцентральному расстоянию (29% и 26% соответственно). Анализ результатов измерений уровня ЕЭМИ на пункте Г-1 с использованием подземной электрической антенны показал, что заключительная фаза подготовки Симуширских землетрясений характеризуется значительными аномалиями уровня ЕЭМИ: с августа 2006 г. по февраль 2007 г. были зарегистрированы изменения фонового уровня ЕЭМИ, превышающие 22 дБ. При этом аномалии ЕЭМИ, зарегистрированные по разным частотным каналам, согласуются со значительными аномалиями плотности воды в двух скважинах.