

**О МЕХАНИЗМЕ ГИДРОГЕОДИНАМИЧЕСКОГО ПРЕДВЕСТНИКА КРОНОЦКОГО
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 5 ДЕКАБРЯ 1997 г., $M_W = 7.8$**

Г.Н. Копылова, С.В. Болдина

*Камчатский филиал Учреждения Российской академии наук Геофизической службы РАН, бульвар
Пишпа 9, г. Петропавловск-Камчатский, 683006; e-mail: gala@emsd.iks.ru*

Поступила в редакцию 10 ноября 2011 г.

В скважинах ЮЗ-5 и Е-1, Камчатка, зарегистрированы понижения уровня воды с амплитудами 11 и 1 см в течение трех недель перед Кроноцким землетрясением 5 декабря 1997 г., $M_W = 7.8$. Такие понижения, выделенные в гидрогеодинамический предвестник этого землетрясения, развивались синхронно с горизонтальными перемещениями GPS-станций сети КАМNET, расположенных на расстояниях до первых сотен км от будущего очага. Обсуждается механизм формирования гидрогеодинамического предвестника с привлечением модели упругого статически изолированного отклика уровня воды на деформацию водовмещающих пород при приливных и при относительно кратковременных барометрических и сейсмотектонических воздействиях. Показано, что понижение уровня воды в обеих скважинах можно объяснить неискаженным откликом порового давления на квазиупругую деформацию объемного расширения водовмещающих пород при развитии предсейсмических движений на стадии подготовки Кроноцкого землетрясения. По данным уровнемерных наблюдений, величины предсейсмической деформации в районах скважин составляли $D_t = (0.6-0.8) \cdot 10^{-7}$.

Ключевые слова: скважина, водовмещающая порода, уровень воды, приливная чувствительность, деформация, очаг землетрясения, предвестник, Кроноцкое землетрясение, п-ов Камчатка.