



Проблемный Совет
«Сейсмичность Земли, при-
родные и природно-
техногенные катастрофы»
ИФЗ РАН

Повестка дня:

М.Ю.Степанова, А.В.Горбатилов (ИФЗ РАН, г.Москва)

**Поведение низкочастотного микросейсмического поля в
связи с геодинамическими процессами в сейсмоактивных
регионах Земли**

**14 февраля 2013 г. (четверг) в 14:00
Конференц-зал ИФЗ РАН**

Председатель Совета

д.ф.-м.н. А.Д.Завьялов

Тезисы доклада

М.Ю.Степанова, А.В.Горбатилов

ИФЗ РАН, г.Москва

**Поведение низкочастотного микросейсмического поля в связи с
геодинамическими процессами в сейсмоактивных регионах Земли**

На спектрограммах записей широкополосных станций, расположенных над очаговыми областями четырех крупных сейсмических событий, относящихся к глубинным разломным зонам в диапазоне $\sim 30 \div 120$ сек были выявлены сезонные амплитудные аномалии. В Японии эти аномалии наблюдались за 5 лет до землетрясения 11.03.2011, $M=9$ и полностью прекратились после него. Аналогичные и синхронные во времени аномалии были обнаружены в других сейсмоактивных регионах Тихоокеанского и Альпийско-Гималайского поясов. Аномалии обладают региональными особенностями. На основе анализа спектрограмм в различных регионах высказывается гипотеза, что увеличение амплитуды микросейсм на периодах $\sim 30 \div 120$ сек происходит за счет одновременного действия внешнего глобального фактора (увеличение приливных сил в зимние месяцы) и внутреннего фактора (глубинной динамики Земли), в результате действия которого происходит активизация определенных фрагментов крупных сейсмо-генерирующих структур. На спектрограммах Японии присутствует особенность, которой нет в других случаях, а именно, полосовая аномалия на периодах $\sim 35-40$ сек за два года до сильного землетрясения. Она имеет иную причину, чем аномалии на периодах $50 \div 120$ сек и предположительно связана с процессом крипа в зоне Бенъофа. Делается вывод, что для лучшей чувствительности сейсмических станций к процессам, связанным с подготовкой землетрясений, мы должны размещать станции именно в зонах глубинных разломов.