



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

Повестка дня:

И.Г.Киссин (ИФЗ РАН, г.Москва)

Фильтрационные эффекты: новая разновидность предвестников землетрясений.

30 января 2014 г. (четверг) в 14:00
Конференц-зал ИФЗ РАН

Председатель Совета

д.ф.-м.н. А.Д.Завьялов

Тезисы доклада

Киссин И.Г.

ИФЗ РАН, г.Москва

**Фильтрационные эффекты:
новая разновидность предвестников землетрясений**

В результате предыдущих работ автора были выделены чувствительные зоны земной коры, где локализуются высокоамплитудные предвестники сильных землетрясений, часто на большом удалении (до 1000 км и более) от развивающегося очага. Дальнейшие исследования показали, что такие зоны приурочены к крупным разломам, где при подготовке землетрясений происходят большие изменения условий фильтрации флюидов. Такие изменения фильтрационного поля, связанные с перемещениями блоков среды, раньше не были известны. Проницаемость разломов и скорость движения флюидов изменяются в квадратичной зависимости от степени раскрытия разлома, что определяет развитие сильных флюидных и связанных с ними электромагнитных эффектов. Оба эти вида эффектов объединены нами в группу фильтрационных предвестников. В докладе рассмотрены основные особенности этих предвестников, обусловленные их связью с изменениями фильтрационного поля, и возможности использования таких предвестников при прогнозах землетрясений. Условия формирования предвестников фильтрационной группы влияют на их информативность при определении времени, места и силы ожидаемых землетрясений. Таким образом, реакция фильтрационного поля на подготовку землетрясений определяет формирование ряда эффектов, занимающих значительную часть всех наблюдаемых предвестников.