

Семинар ИТПЗ РАН  
(Профсоюзная 84/32, здание ИКИ РАН, эт.2(тех), к.207.)

**В. И. Кафтан<sup>1,2</sup>, А. Ю. Мельников<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Геофизический центр Российской академии наук, г. Москва, Россия;*

<sup>2</sup> *Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия*

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННОГО ФРОНТА, КАК ТРИГГЕР ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ САН-ФРАНЦИССКОГО РЕГИОНА)**

**20 ноября, вторник, 11.00**

Исследуется эволюция горизонтальных деформаций земной поверхности в регионе Сан-Франциско на более чем одиннадцатилетнем интервале с суточным временным разрешением. Анализируются деформации дилатации, сдвига, а также горизонтальные и вертикальные смещения постоянных станций GPS. Исходными данными являются временные ряды изменений координат, публикуемые Лабораторией Невады Университета Рено, США. Эволюция деформаций и движений земной поверхности отслеживается с использованием кинематических визуализаций, демонстрирующих изменение поля деформации во времени. Созданные анимации дают возможность отследить качественный характер деформирования в связи с ходом сейсмического процесса и разломной тектоникой. Исследуемый регион в последние годы является предметом особого внимания в связи с возможным возникновением катастрофического землетрясения. Визуализация эволюции деформации продемонстрировала зоны активизации и путь распространения деформационных фронтов. Показано, что распространение деформации сдвига, развиваясь из середины области простираения разлома Хайвард, мигрирует к разлому West Napa и провоцирует крупное землетрясение Напа,  $M=6$ . Умеренные землетрясения с  $M>5$  также возникали при приближении деформационного фронта к их будущим эпицентрам. Скорость распространения деформационного фронта  $\sim 7$  км/год. Величина деформации, провоцирующей событие около  $0.3 \cdot 10^{-6}$ . Это явление расценивается авторами, как триггер корового сейсмического события. Делается вывод, что зона разлома Хайвард в настоящее время является менее сейсмоопасной, как наиболее подвижная.