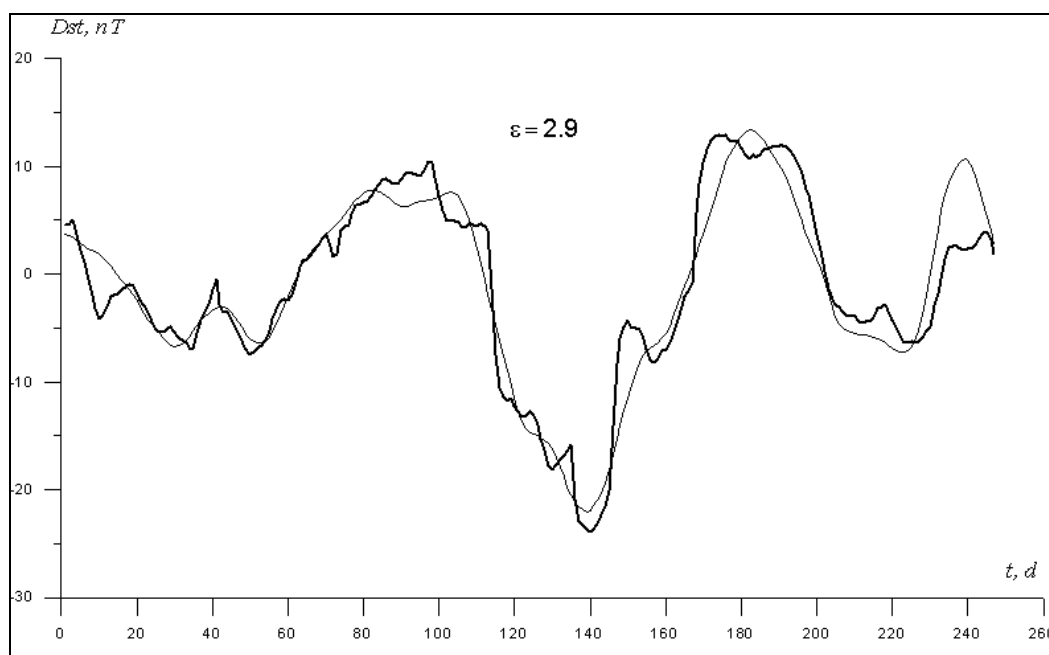


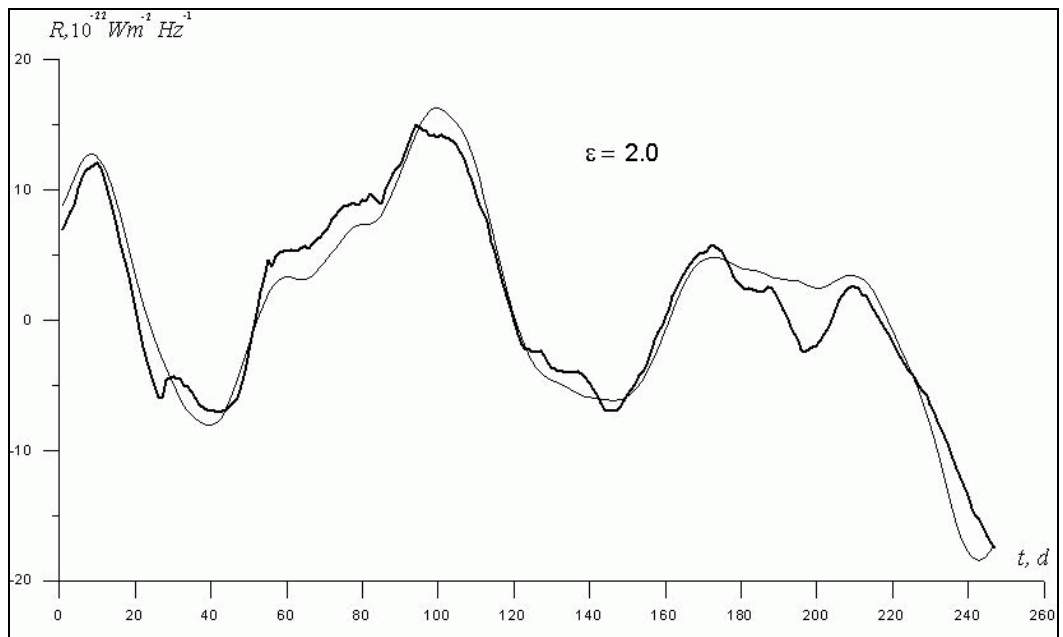
Важнейшие результаты 2006 г.

1. Получены самые длительные в мире (400 суток) глубоководные измерения вертикальной компоненты электрического поля на базе поверхность-дно (оз. Байкал). Обнаружено, что вариации поля на периодах до 10 суток в практически чистом виде отражают вариации полного потока течений. Достигнутая точность непрерывных абсолютных измерений средней по полуторакилометровой глубине скорости значительно выше достижимой для обычных гидрологических методов. По сигналу инерционного течения с высокой точностью рассчитаны коэффициенты турбулентного трения. В длиннопериодных вариациях поля впервые выделены сигналы, подтверждающие модель замыкания глобальной электрической цепи в гидросфере-литосфере.

2. По материалам предшествующих экспериментов на обсерваторской установке в Троицке разработан и успешно испытан метод прогнозирования геомагнитной и солнечной активности на основе эффекта макроскопической нелокальности.



Прогноз случайной компоненты геомагнитной активности Dst с фиксированной заблаговременностью 130 суток (тонкая линия) в сравнении с фактической кривой (жирная линия) по данным обсерваторского детектора нелокальных корреляций. Начало отсчета соответствует 20.02.2003. ε — среднеквадратическая ошибка прогноза, нТ.



Прогноз случайной компоненты солнечной активности R (радиоизлучения на частоте 1415 МГц) с заблаговременностью 130 суток (тонкая линия) в сравнении с фактической кривой (жирная линия) по данным обсерваторского детектора нелокальных корреляций. Начало отсчета соответствует 20.02.2003. ε – среднеквадратическая ошибка прогноза, $10^{-22} \text{ Wm}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$.