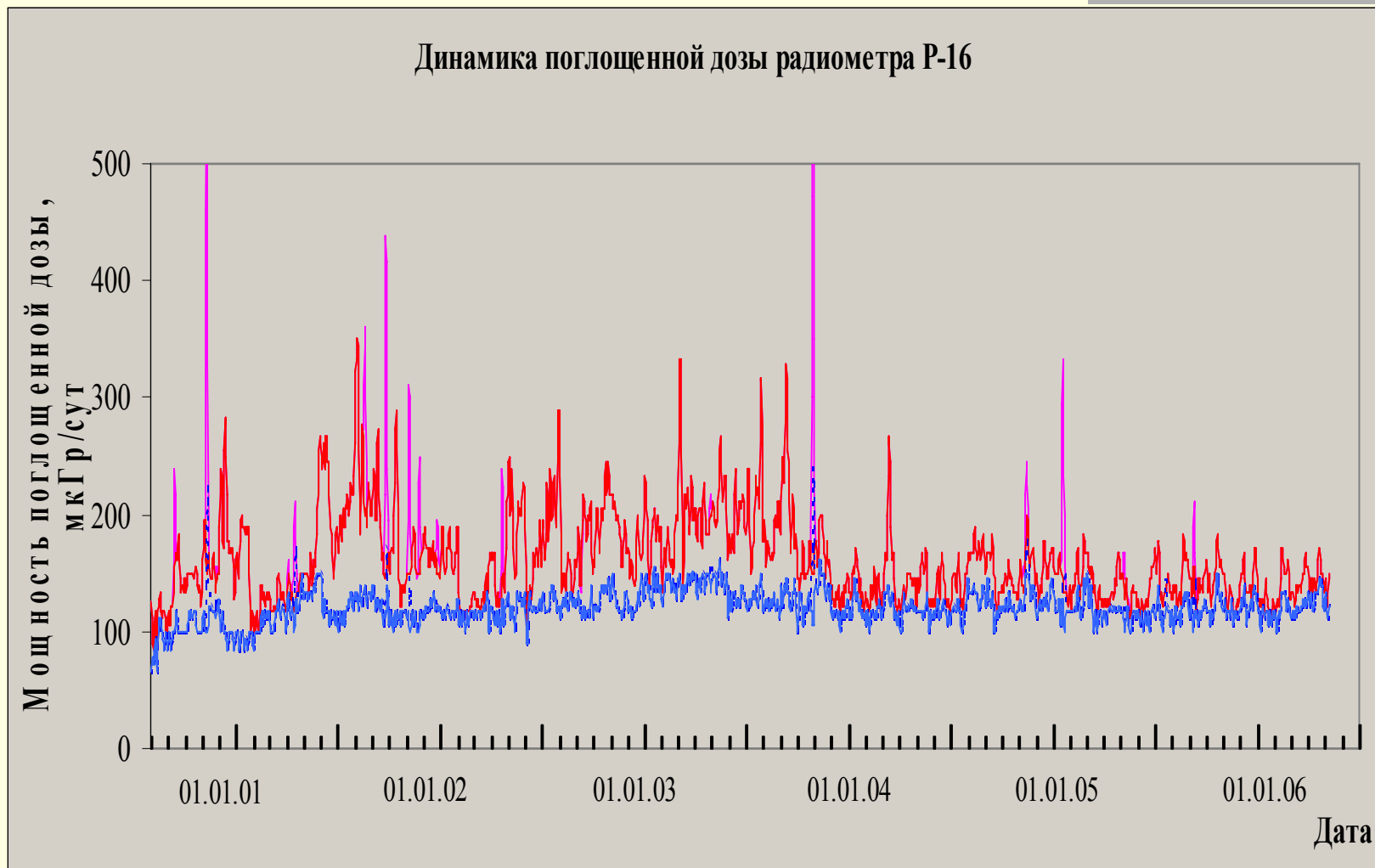
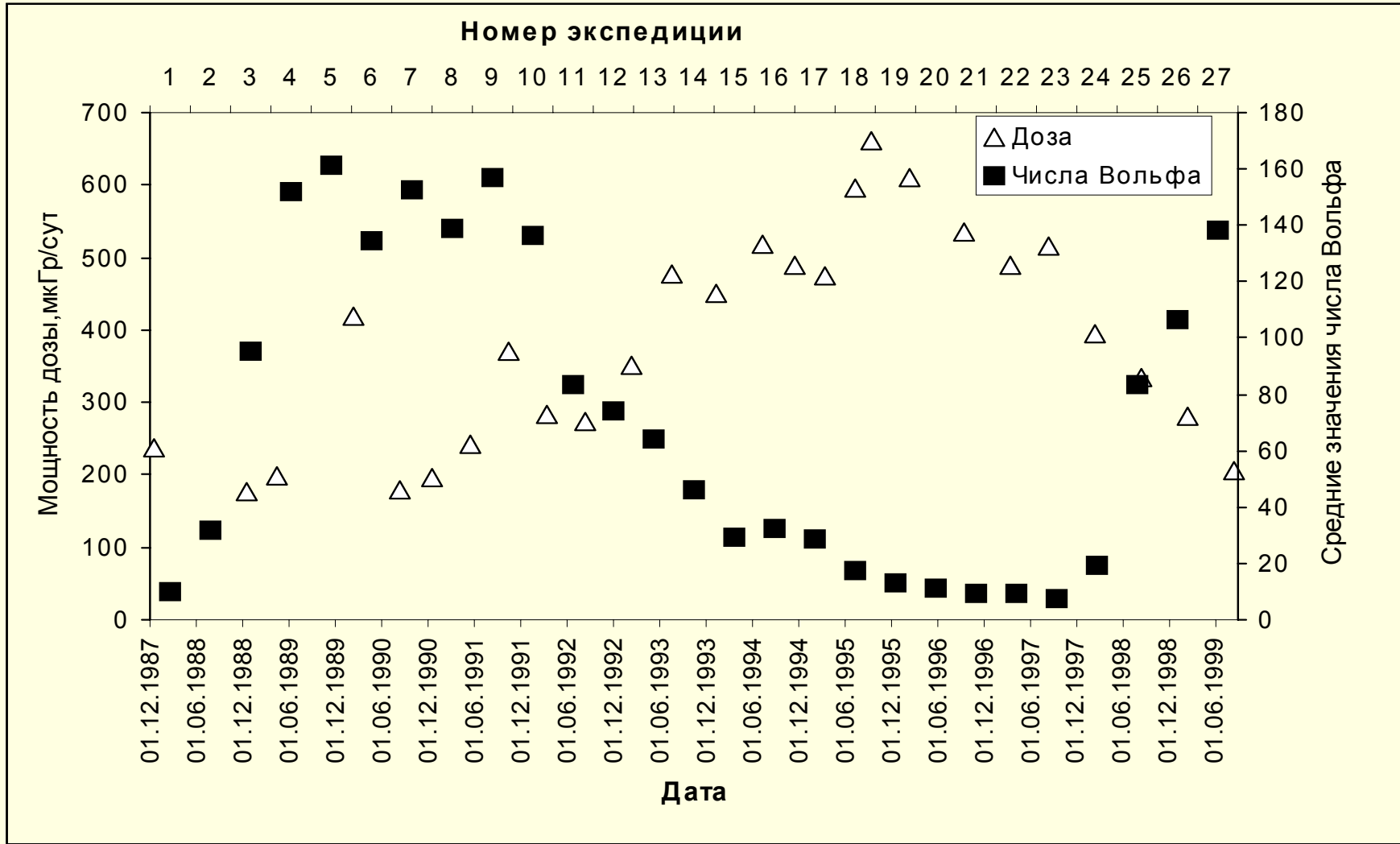

«Гипотеза о роли электрохимических процессов в водной среде в механизме влияния космофизических и геофизических факторов на биосферу Земли»

**В.В.Цетлин,
ГНЦ РФ ИНСТИТУТ МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РАН**

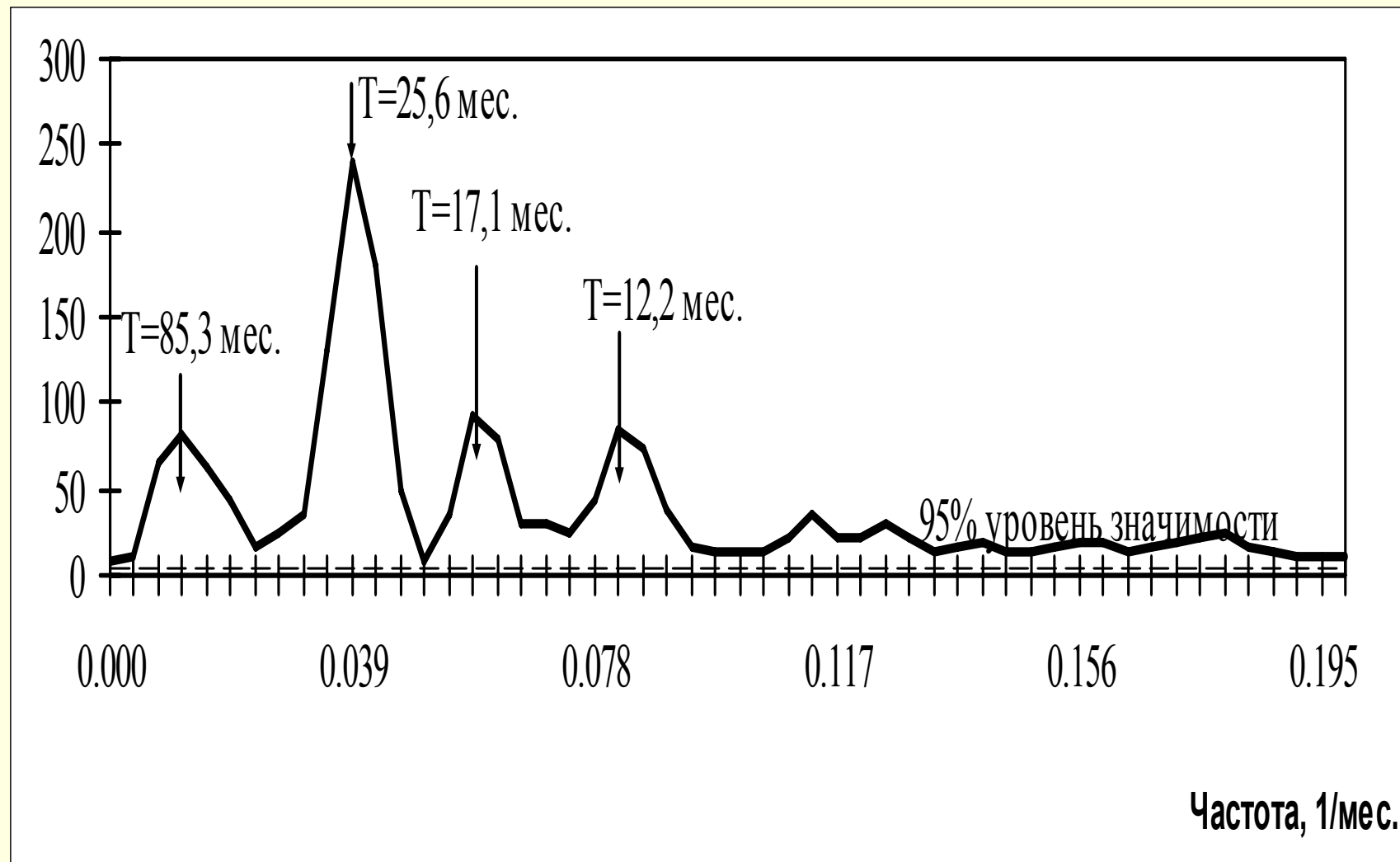
Космические факторы сверхмалых доз ионизирующего излучения



Связь космофизических и радиационных воздействий на станции МИР

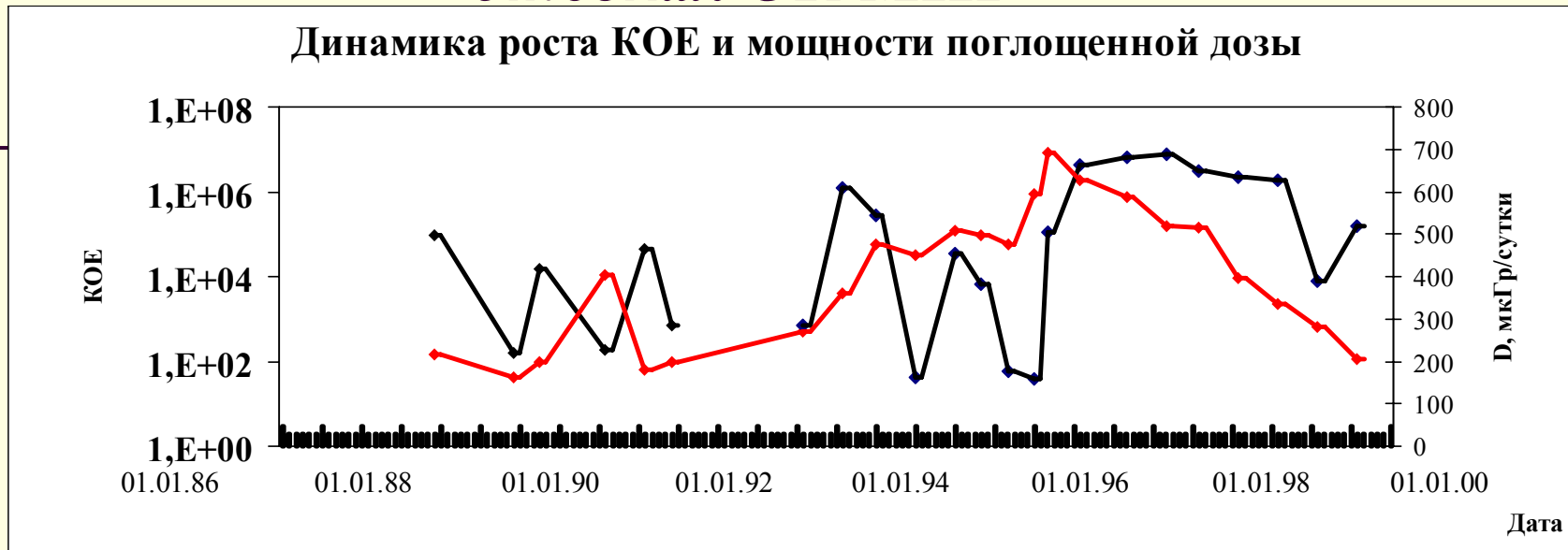


Спектр мощности колебаний среднесуточных приращений дозы

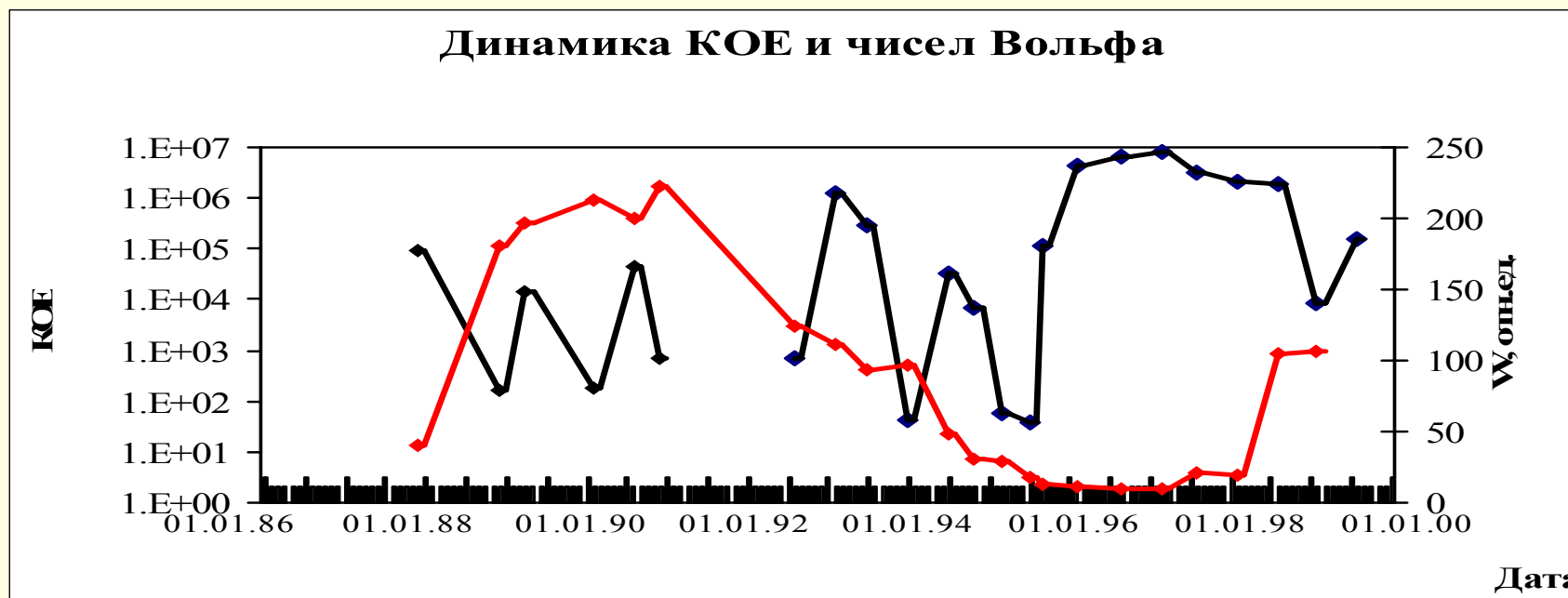


Динамика роста микробной заселенности в отсеках ОК МИР

Динамика роста КОЕ и мощности поглощенной дозы

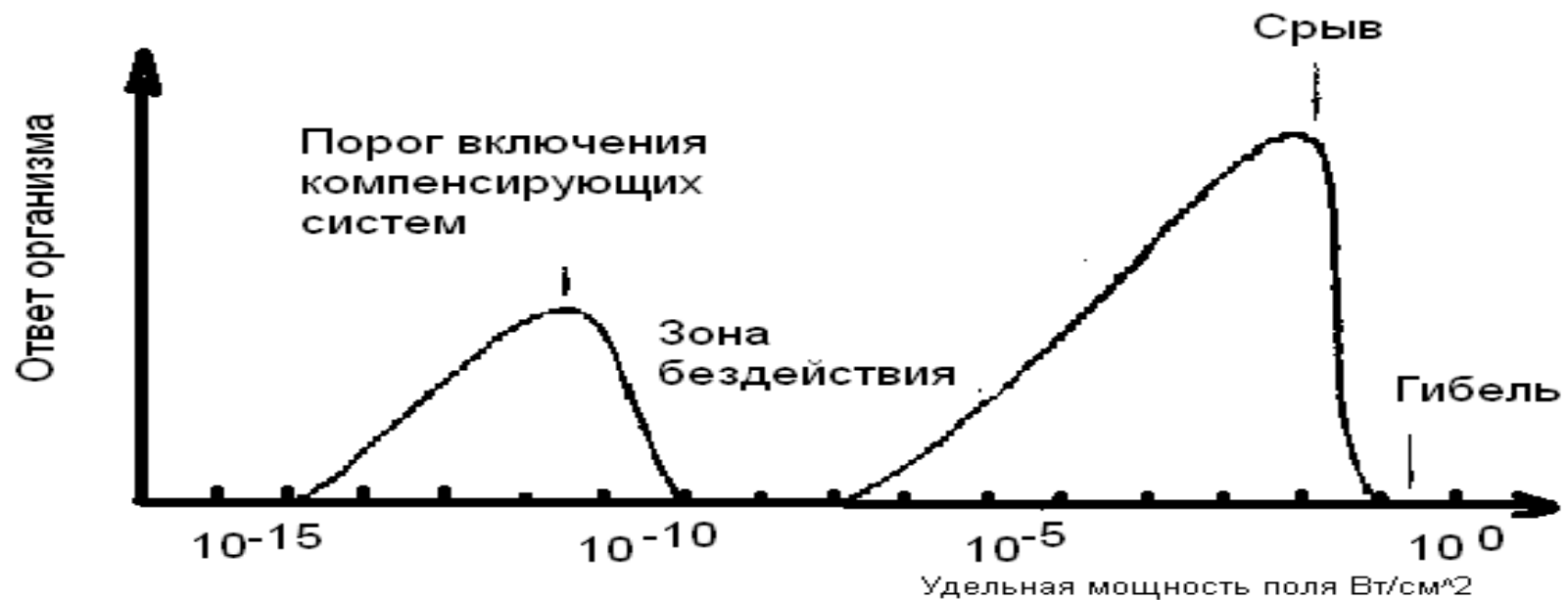


Динамика КОЕ и чисел Вольфа



Из ст. Л.Д. Кисловского в кн. «Биологическое действие ЭМП.»

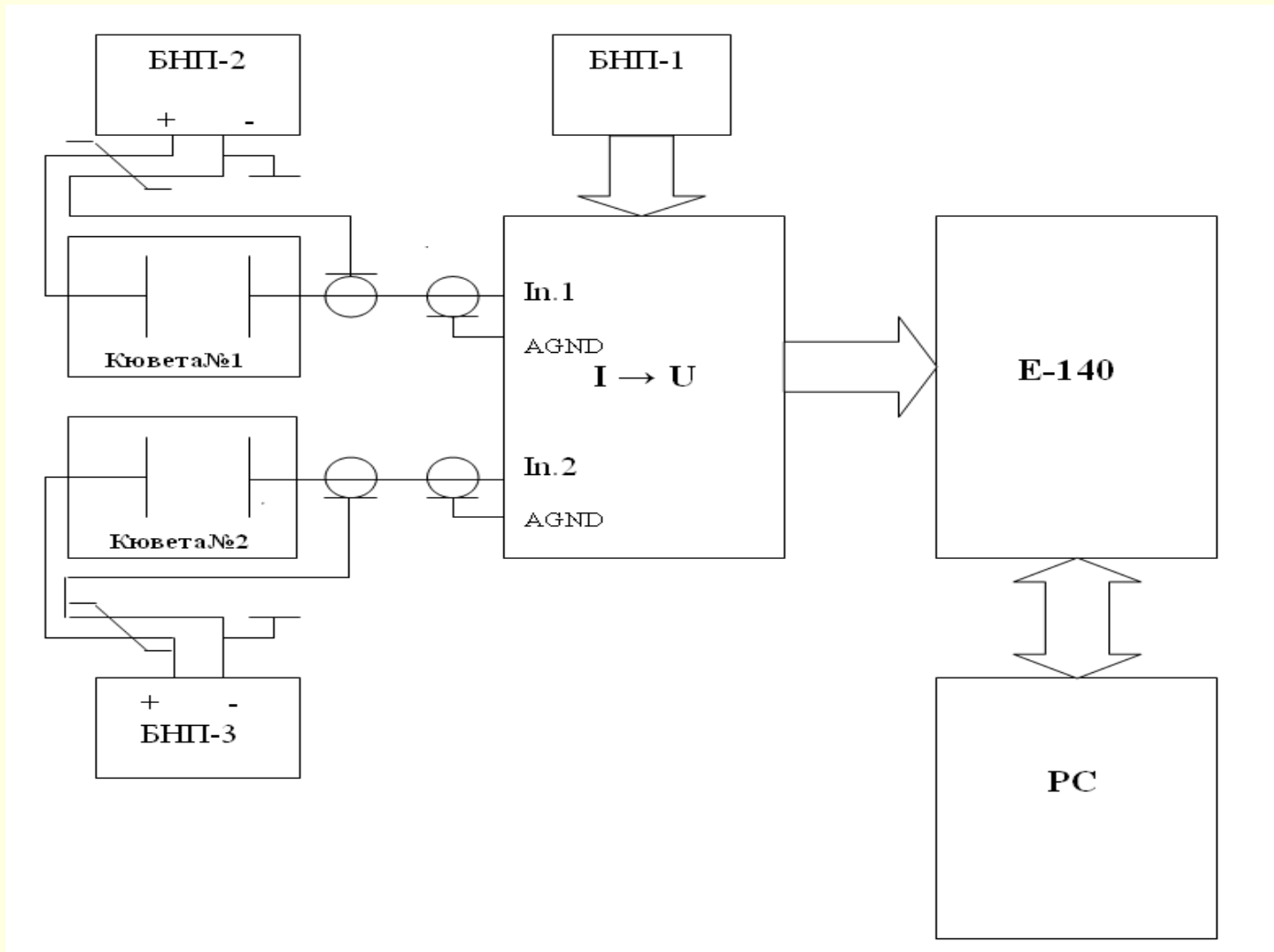
Кн. под. ред. д. физ.- мат.н. Красногорской Н.В.
Т.2.1984.С.17



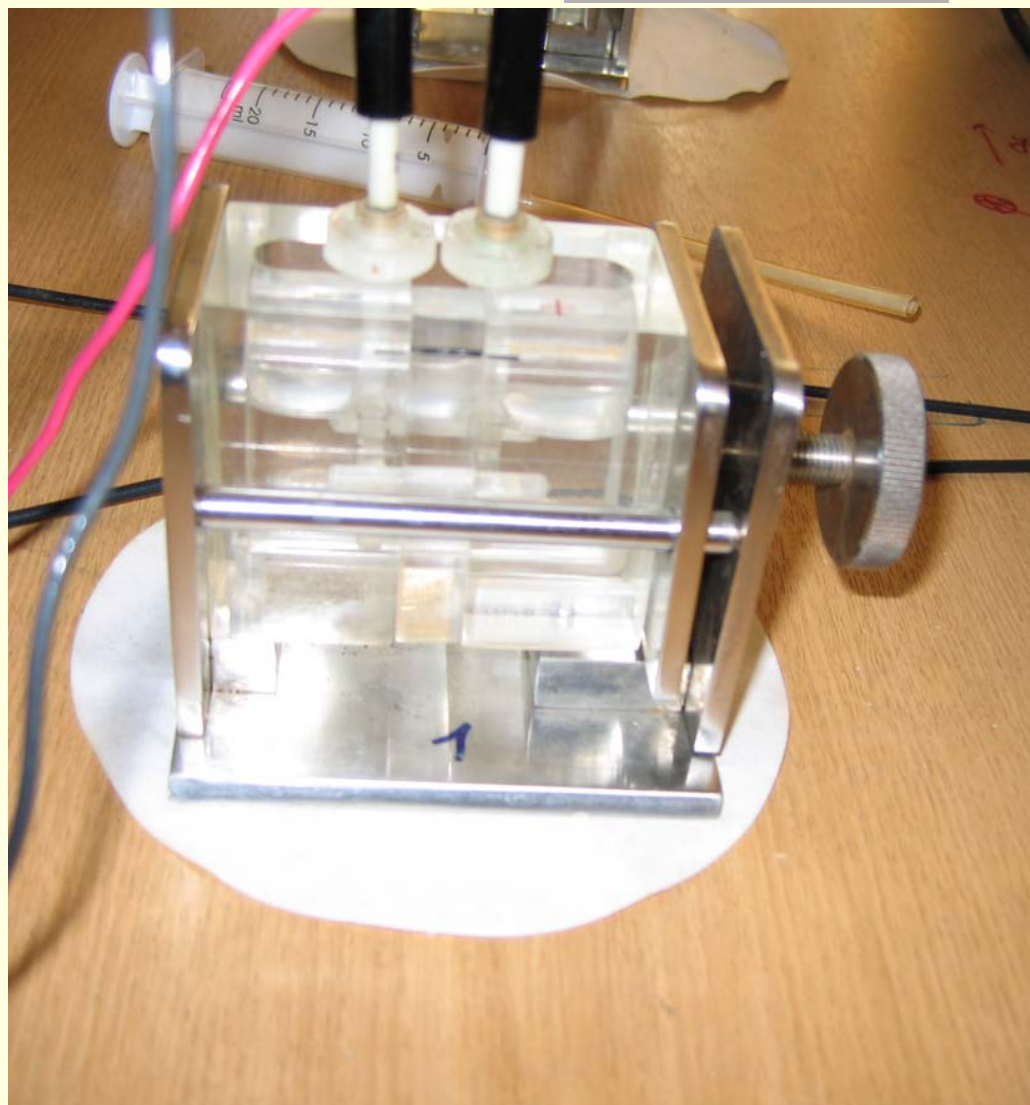
Фазовая реакция сложной системы на возрастающий стимул

-
- Метод исследования воздействия внешней среды основан на измерении электрических токов в водной электрохимической ячейке.

Блок – схема установки для измерения электрических токов в воде

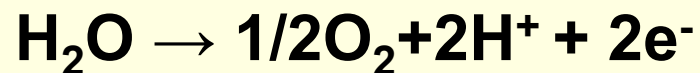


Электрохимические ячейки

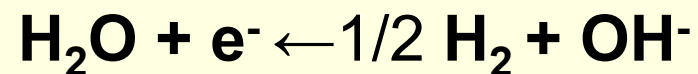
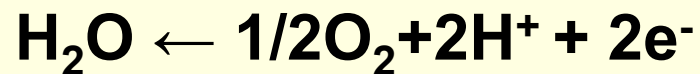


Основные химические реакции , протекающие на электродах ячейки.

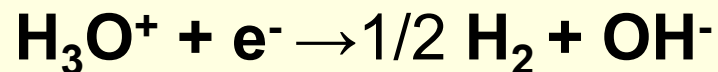
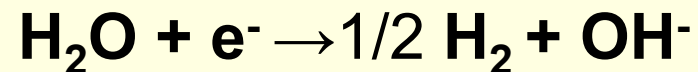
1) Образование кислорода на аноде



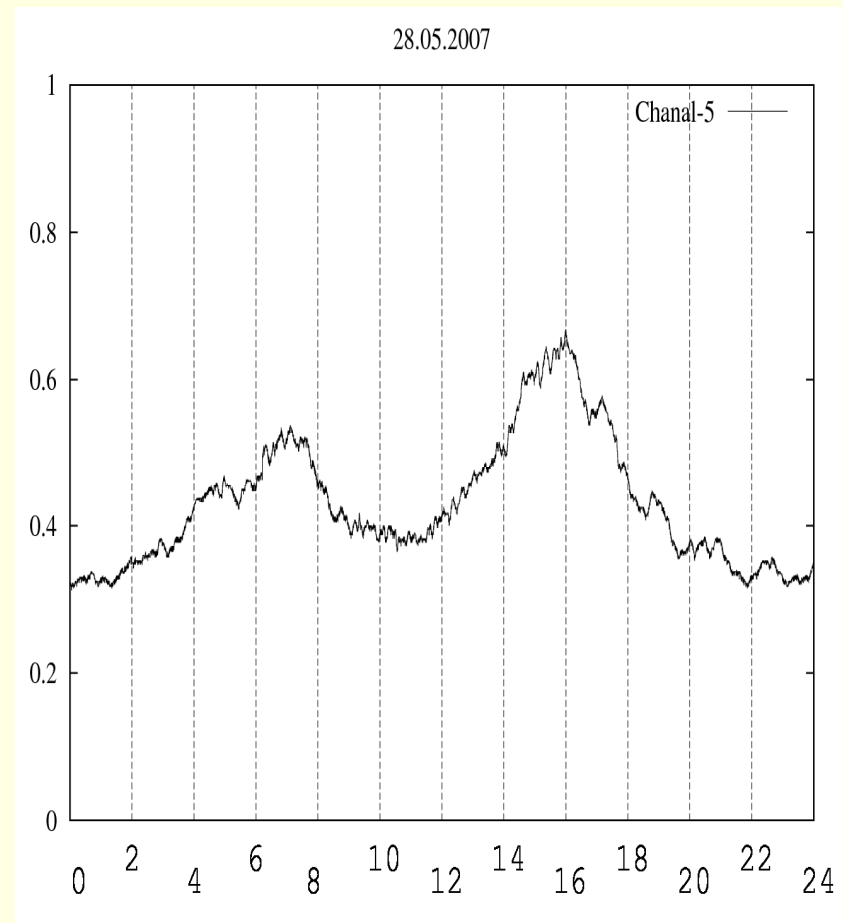
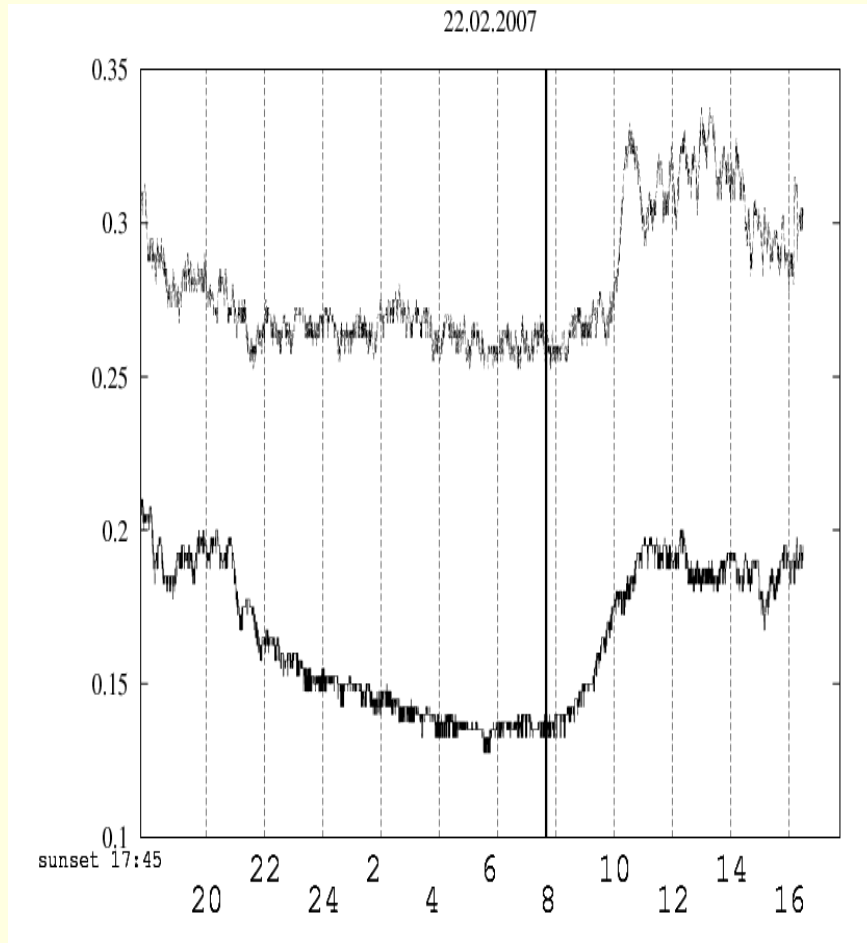
2) Образование воды H_2O



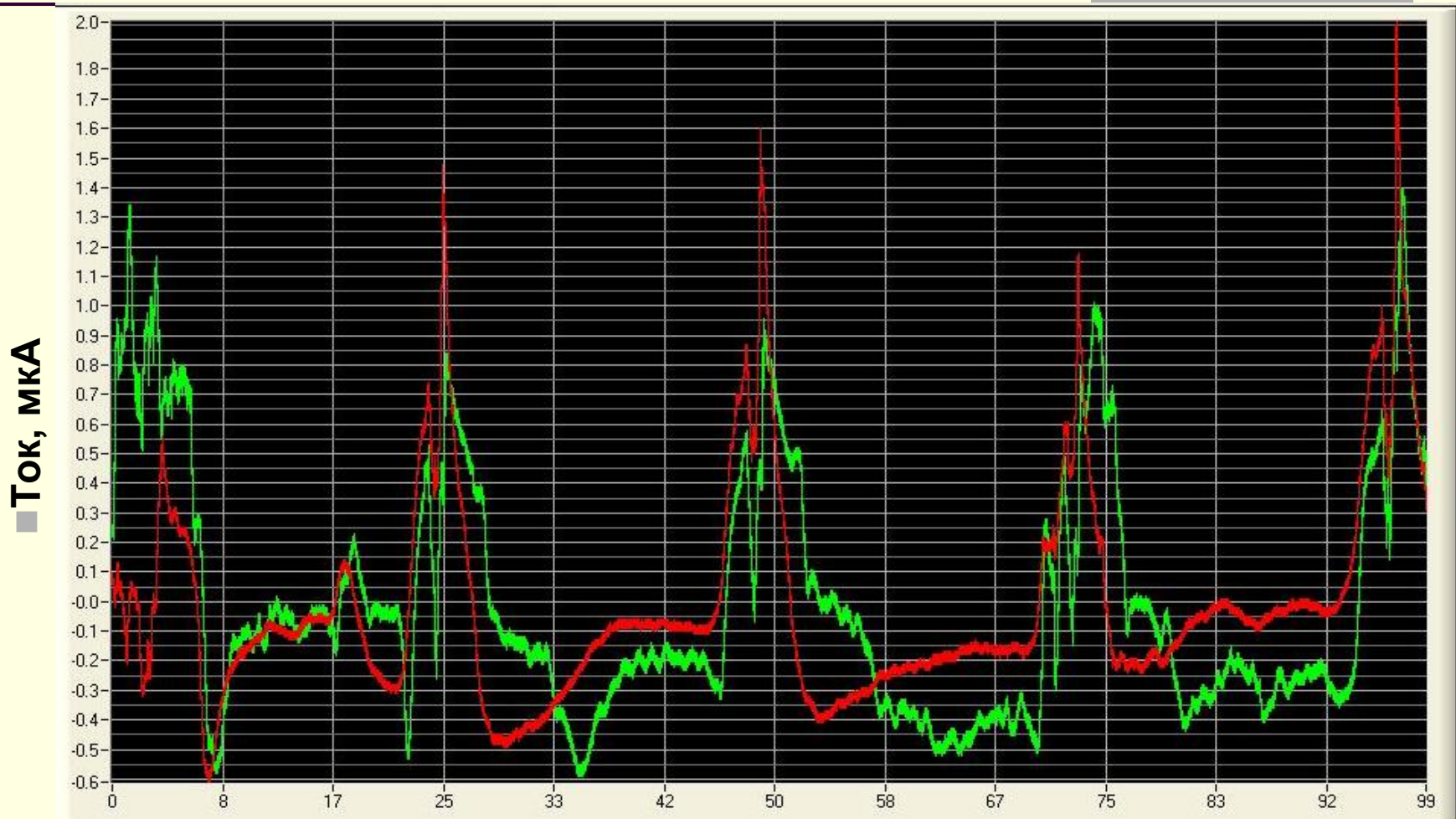
3) Восстановление водорода на катоде



Примеры суточного хода электрических токов в воде в ячейке со стальными электродами



Динамика токов в двух э/х водных ячейках с 4 по 8 мая 2009г.

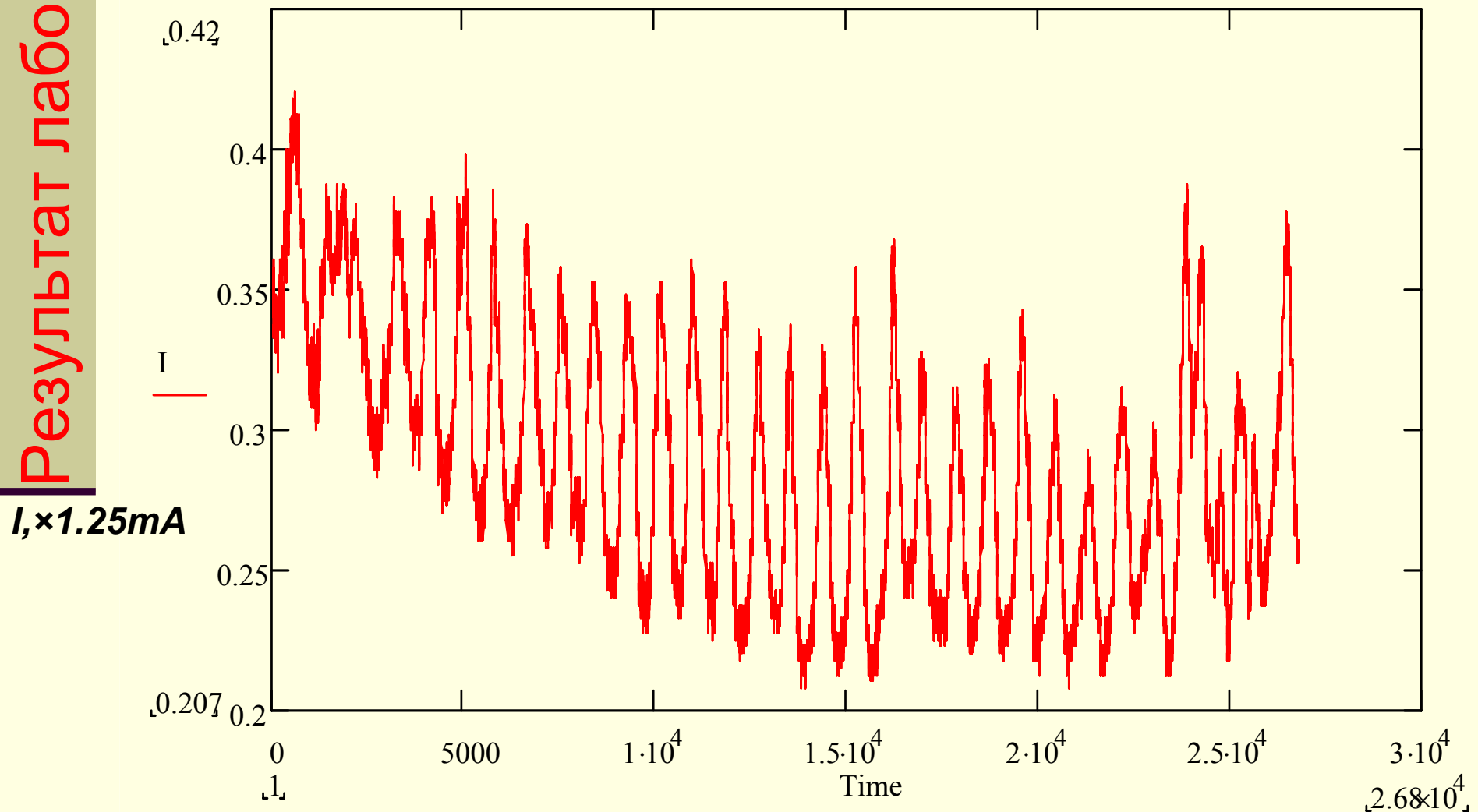


■ Начало в 9 часов 4 мая

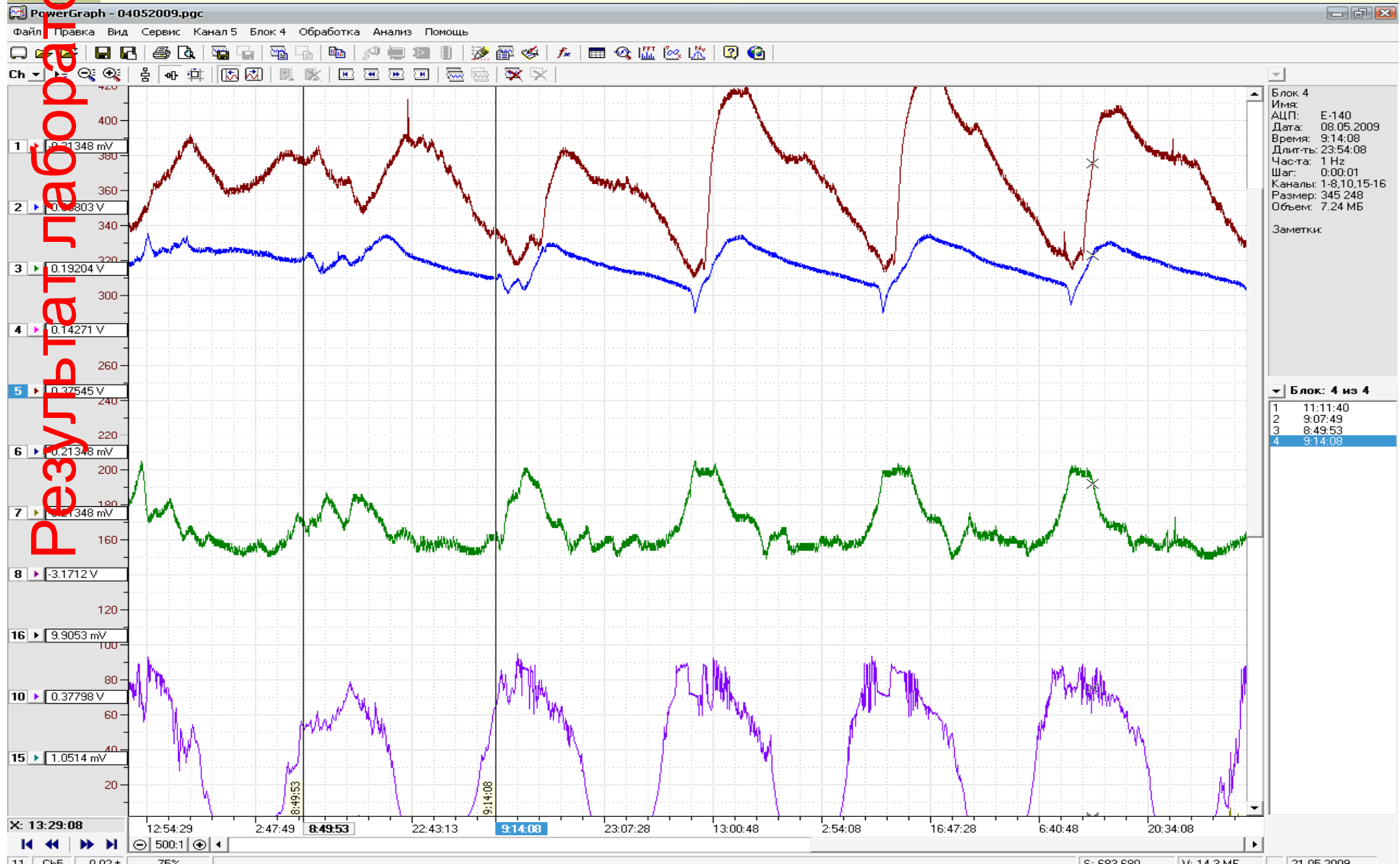
■ Время (часы)

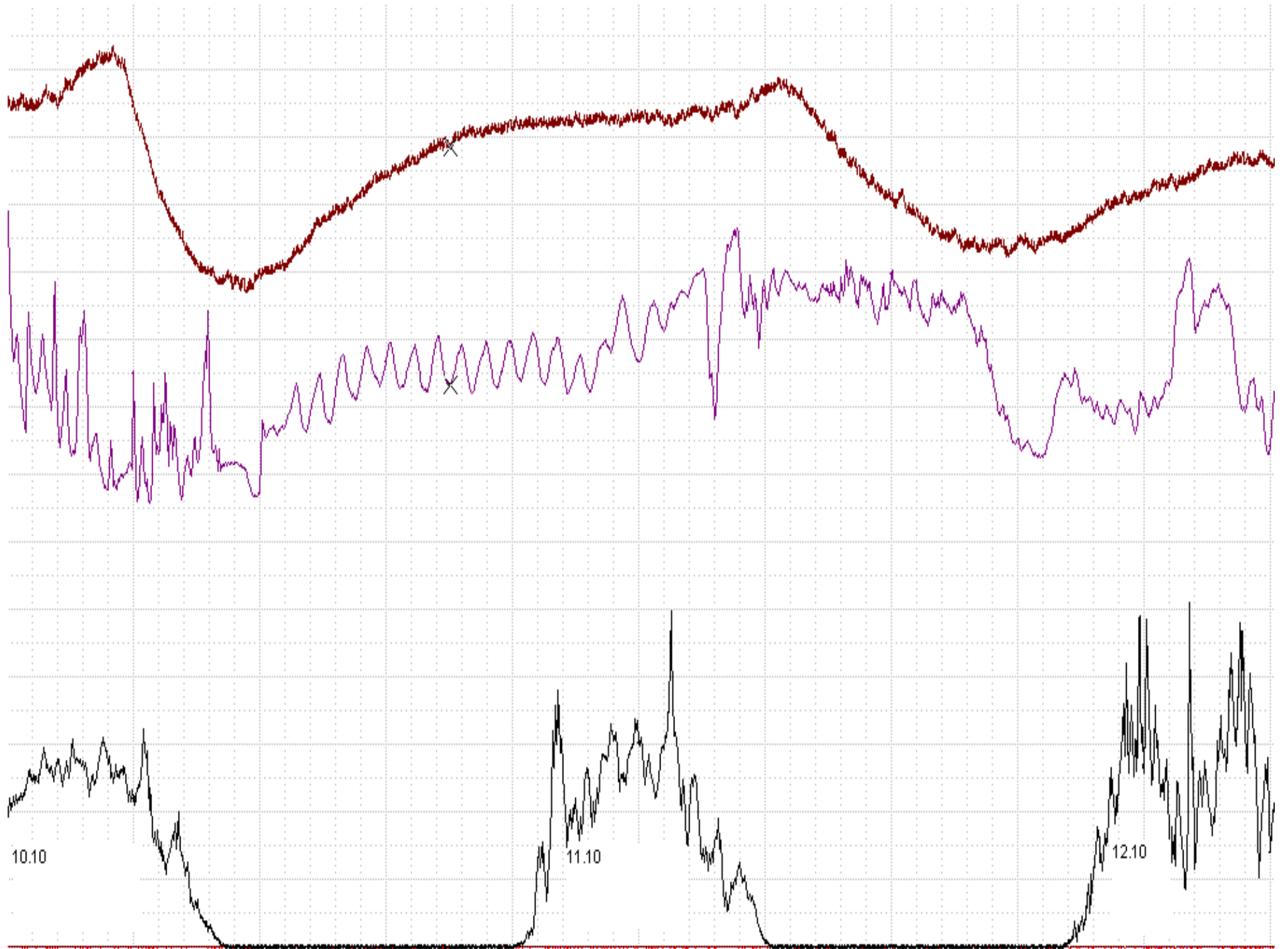
Суточный ход электрических токов в воде в электрохимической ячейке

01.08.07-31.08.07



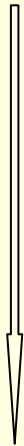
Пример многодневного мониторинга электрических токов в ячейках. 04-08.05.2009





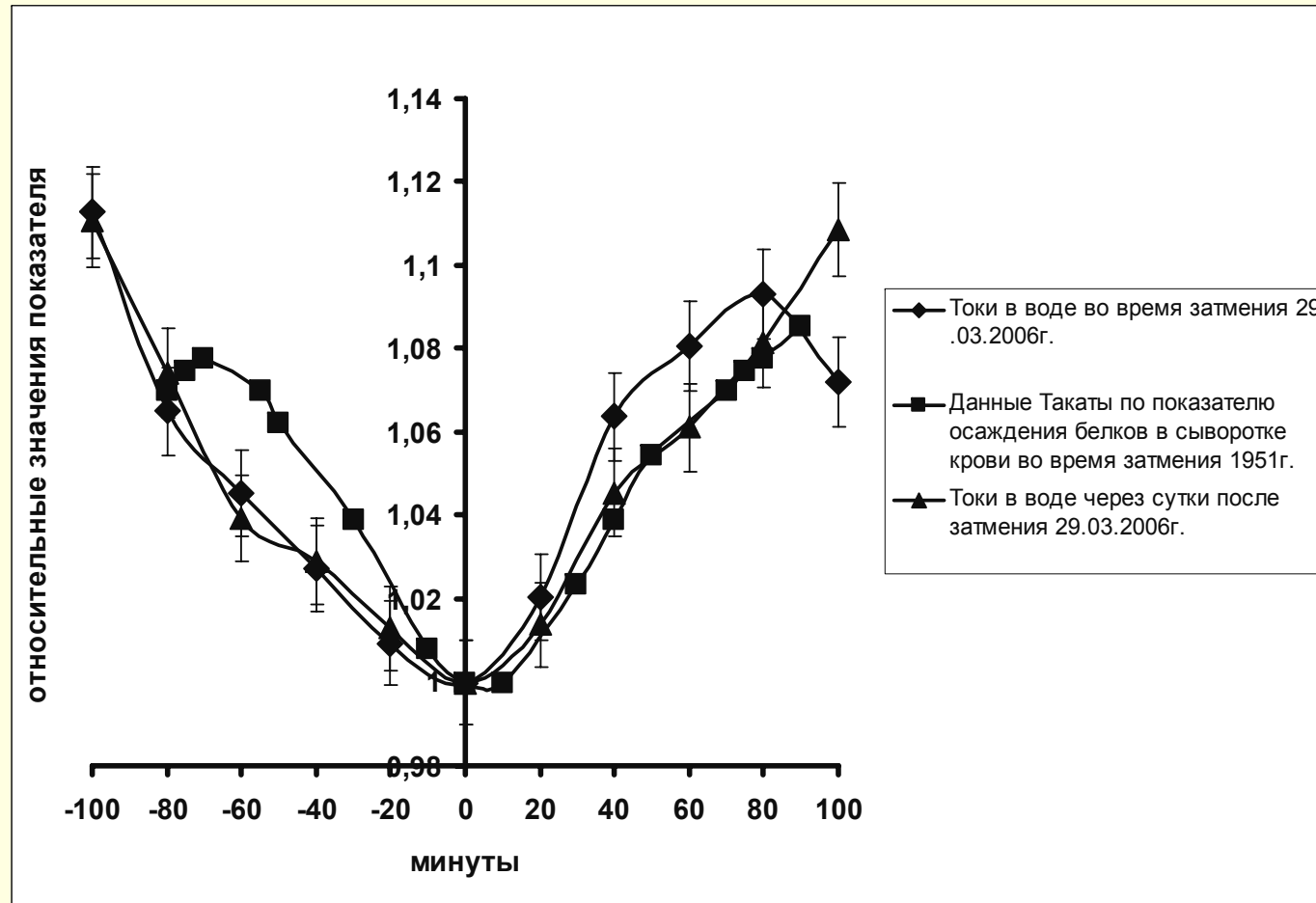
*Временной ход электрических токов во время
и сразу после солнечного затмения в Москве,
произошедшего 15:06 29 марта 2006 г.*

$I, \times 1.25 \text{mA}$

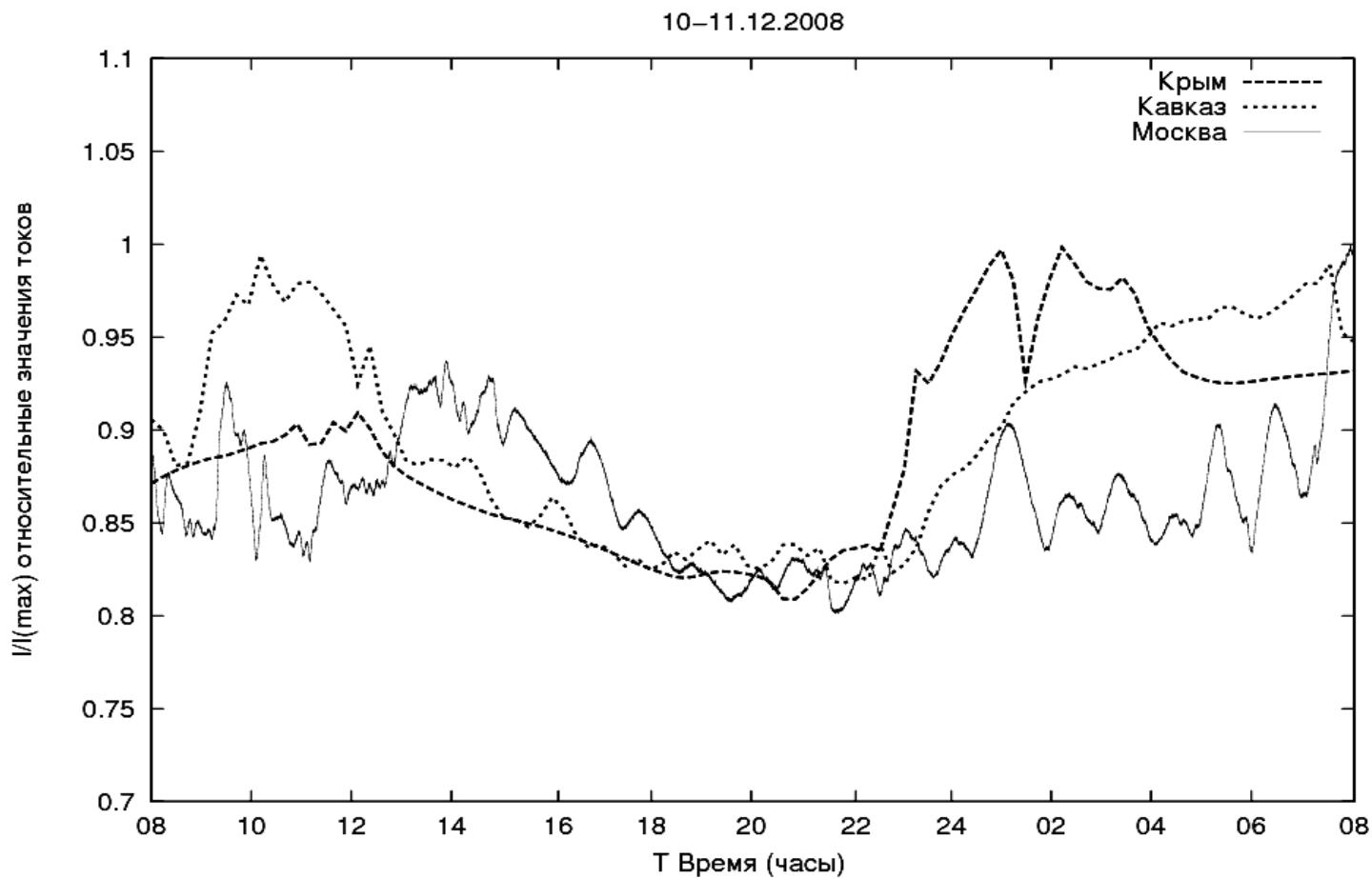


Солнечное затмение.

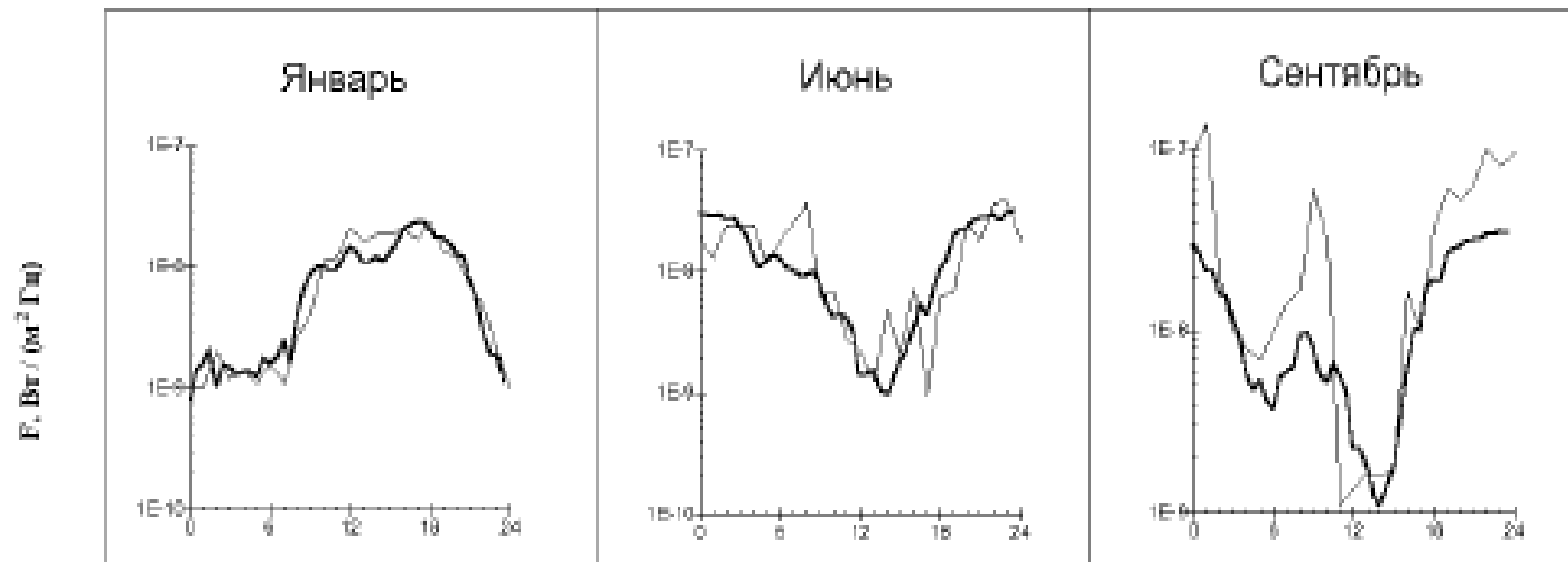
Осаждение белков в сыворотке крови (Токката 1951 г.) и динамика электрических токов в ячейке 29 марта 2006 г.



Динамика электрических токов в ячейках в различных точках на территории России



Вариации плотности потока мощности F (Вт/м²Гц) в диапазоне частот от 11,5 до 12,5 МГц (1997г)



Местное время, час

Электромагнитный фон высокочастотного и
среднечастотного диапазона в западной сибире

Колесник С.А. serkol@elefot.tsu.ru ⁽¹⁾, Колмаков А.А. kolmakov@elefot.tsu.ru ⁽²⁾,
Топольник С.В. 767-top@elefot.tsu.ru ⁽²⁾, Шинкевич Б.М. boris@elefot.tsu.ru ⁽¹⁾

Возмущения в гео и гелио- обстановке, вызываемые, например, солнечным затмением 29 марта 2006г. приводят к возникновению квазипериодических колебаний в динамике электрических токов в ячейках. Периоды обнаруженных колебаний $\sim 8,3$; ~ 18 ; $\sim 54-68, 84$ мин и др. практически совпадают с периодами вириальных колебаний оболочек Земли, в частности, сфероидальных колебаний земной коры, земной атмосферы и другие колебания геосфер.

Спасибо за внимание