Лекция 6

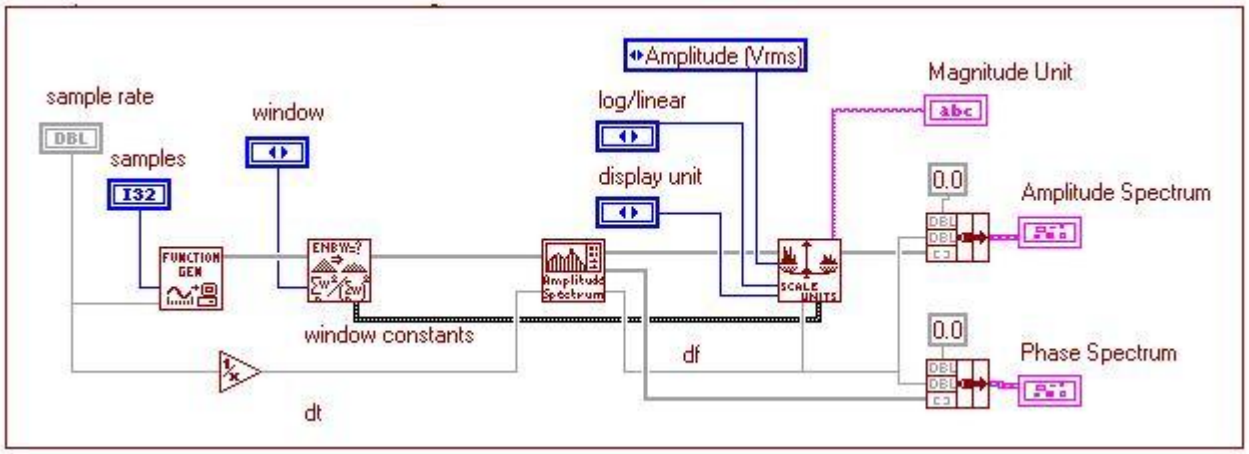
План лекции

Обработка данных.

Основные методы цифровой обработки сигналов.

Спектральный анализ, выделение тренда, аппроксимация данных.

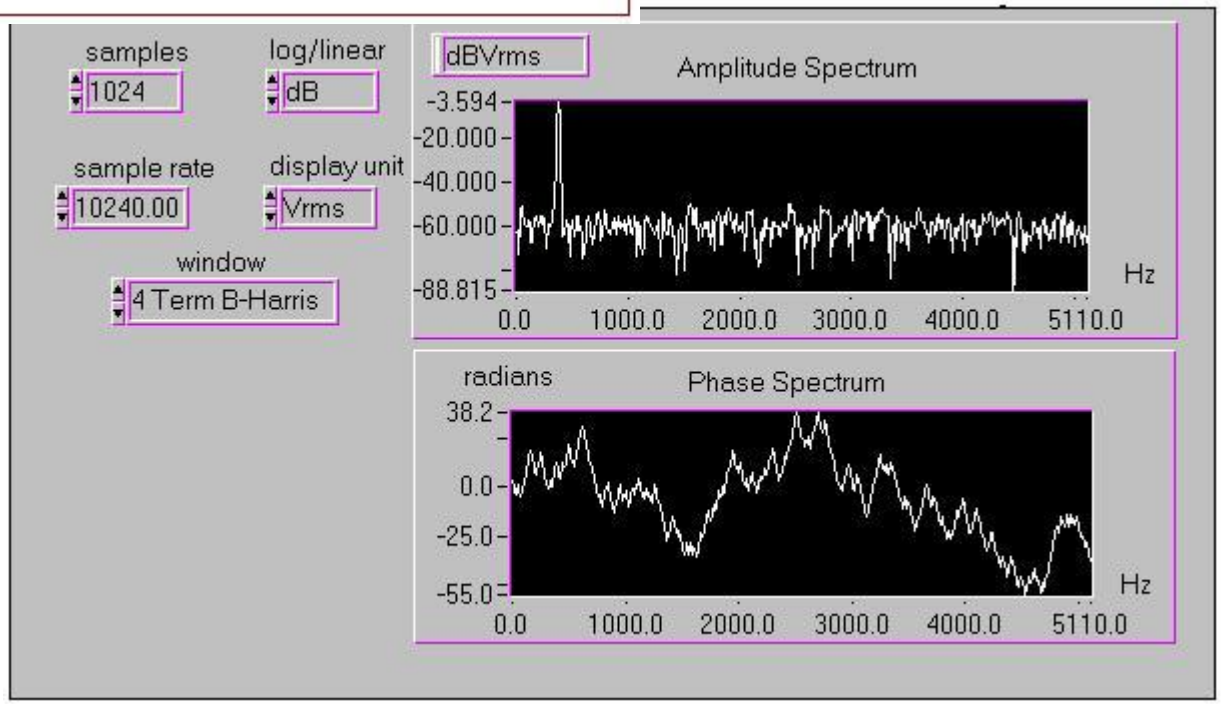
Определение амплитудного и фазового спектра



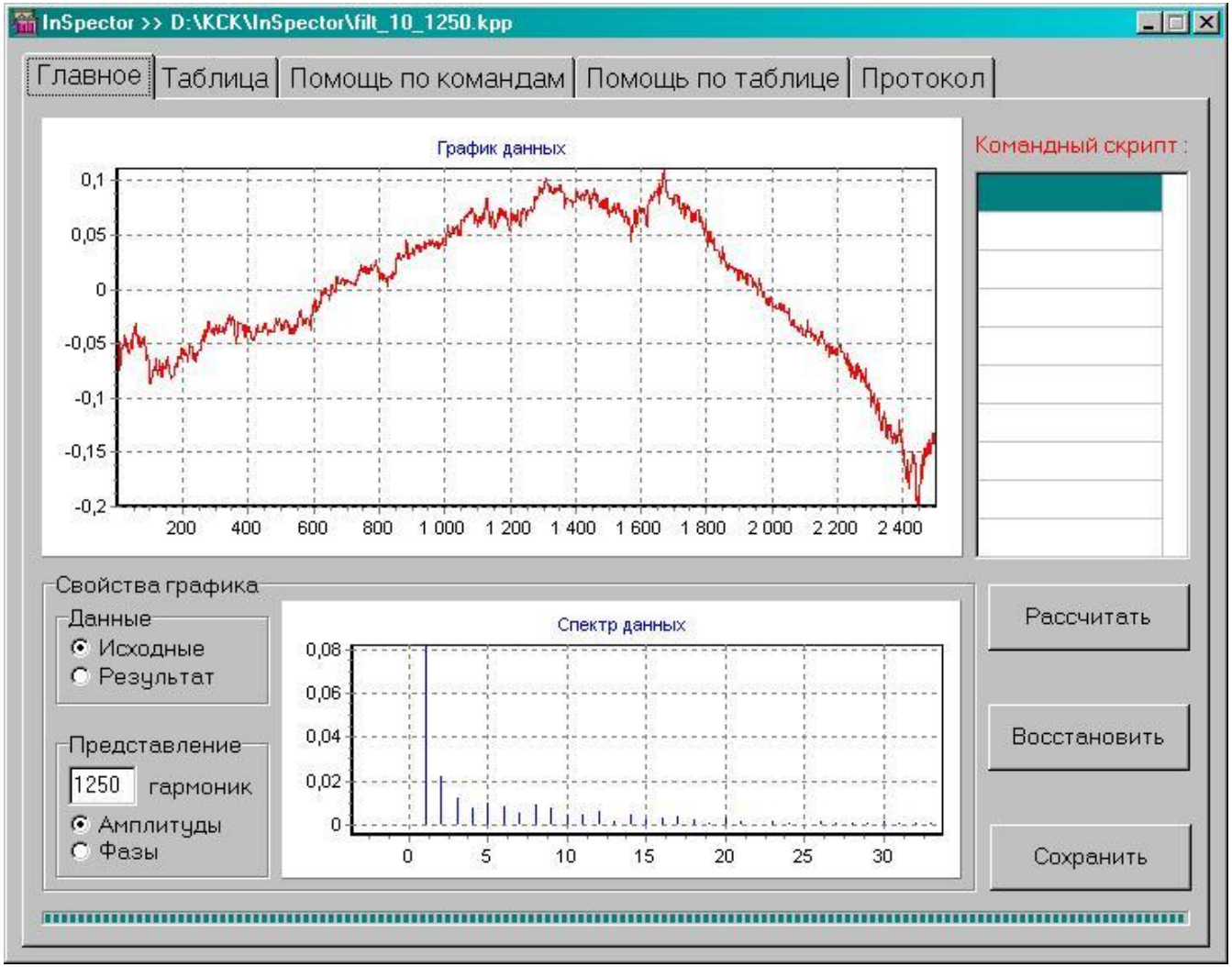
Сигнал генерируется Simple Function Generator VI,

который моделирует многофункциональный генератор с аддитивным белым шумом.

Amplitude and Phase Spectrum VI вычисляют амплитудный и фазовый спектр сигнала



Определение амплитудного и фазового спектра

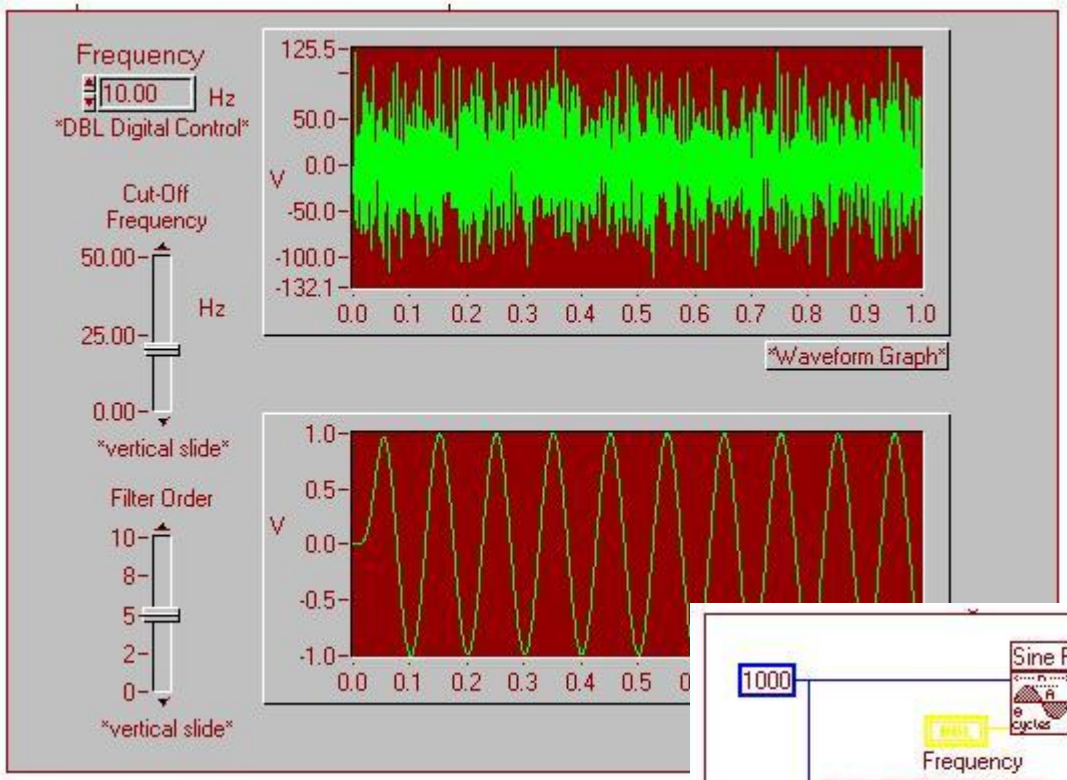


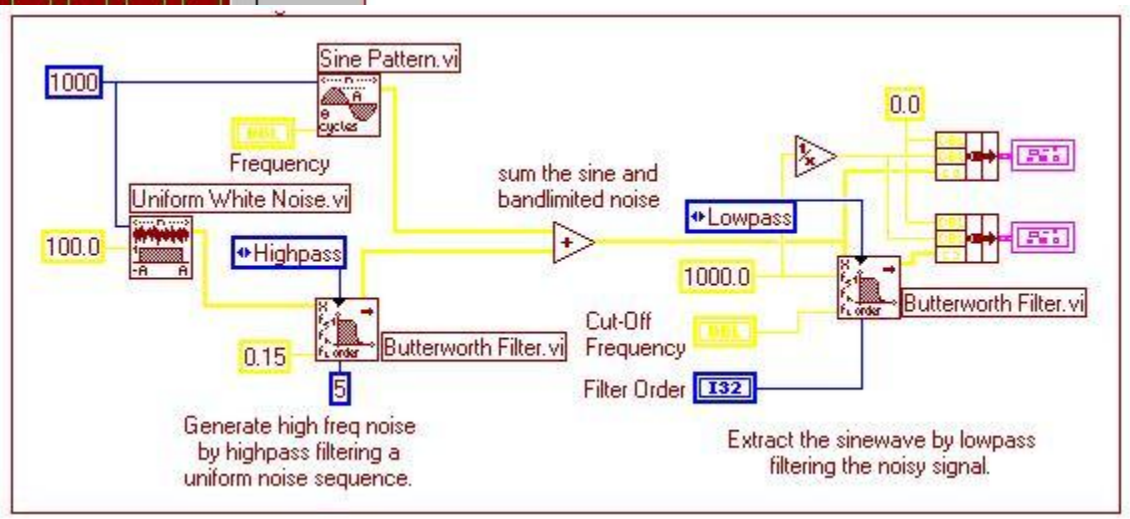
Выделение сигнала с помощью фильтра Баттерворда

Sine Pattern VI (Functions”Analysis”Signal Generation) генерирует синусоидальную волну требуемой частоты.

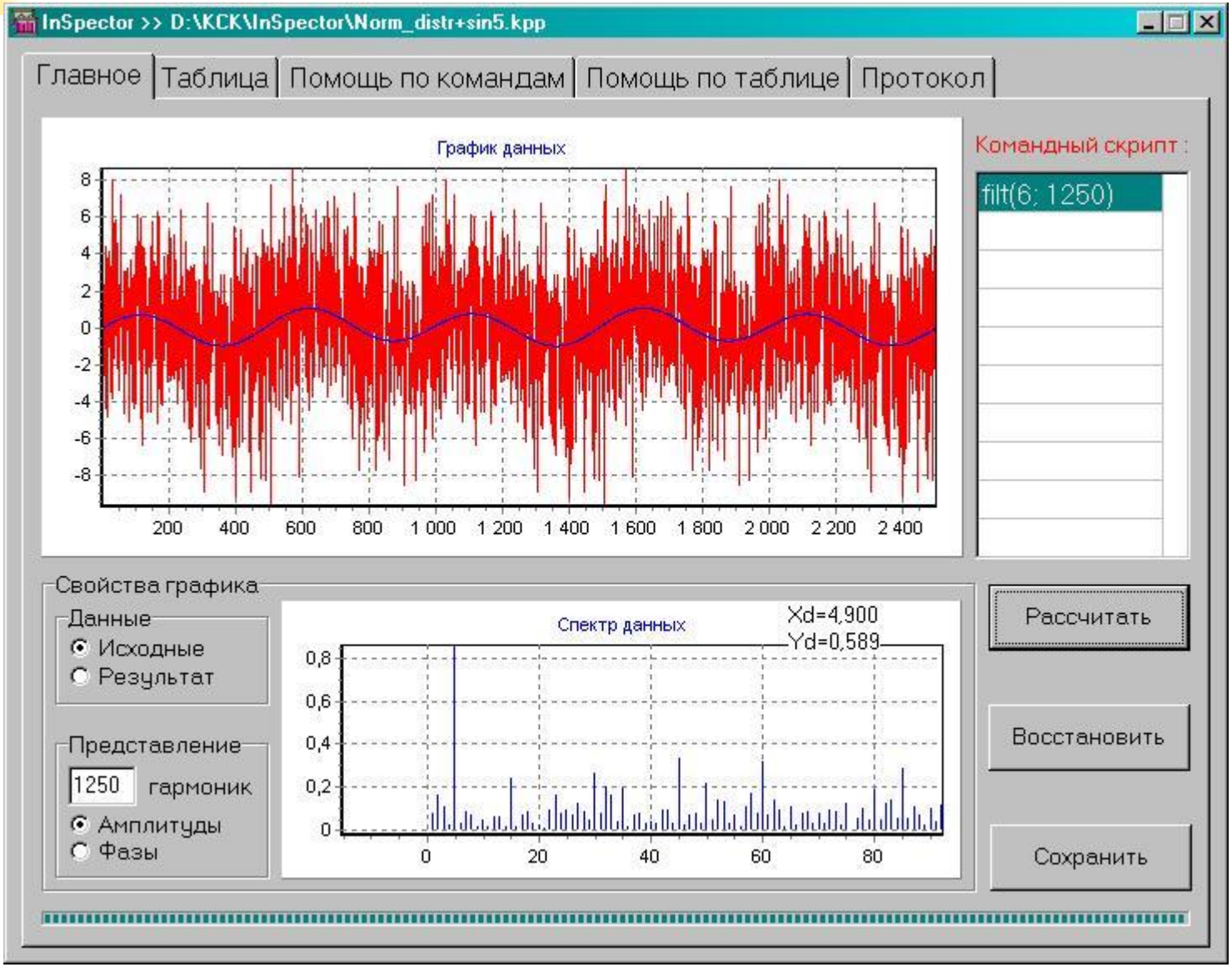
Uniform White Noise VI (Functions”Analysis”Signal Generation) генерирует однородный белый шум, который добавляется к синусоидальному сигналу.

Butterworth Filter VI (Functions”Analysis”Filters) фильтрует шум.

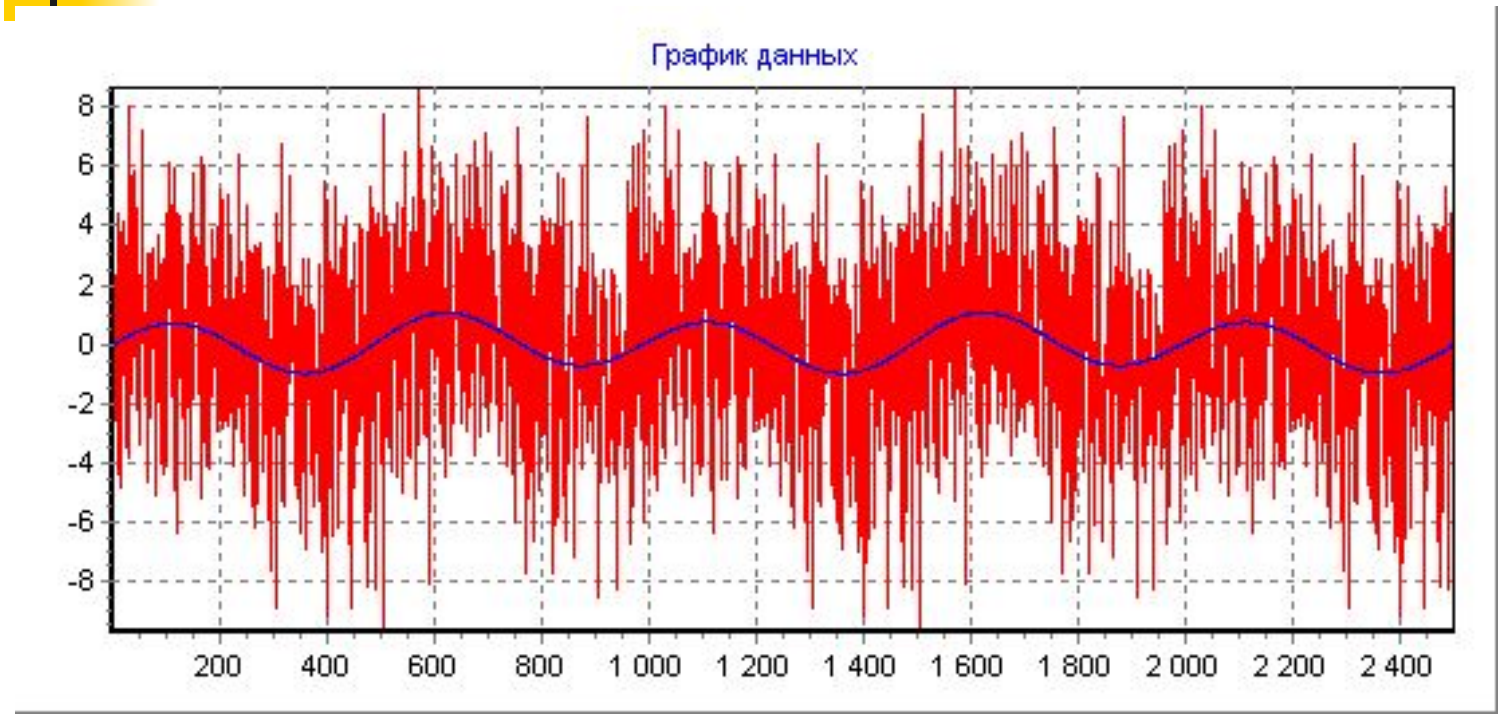




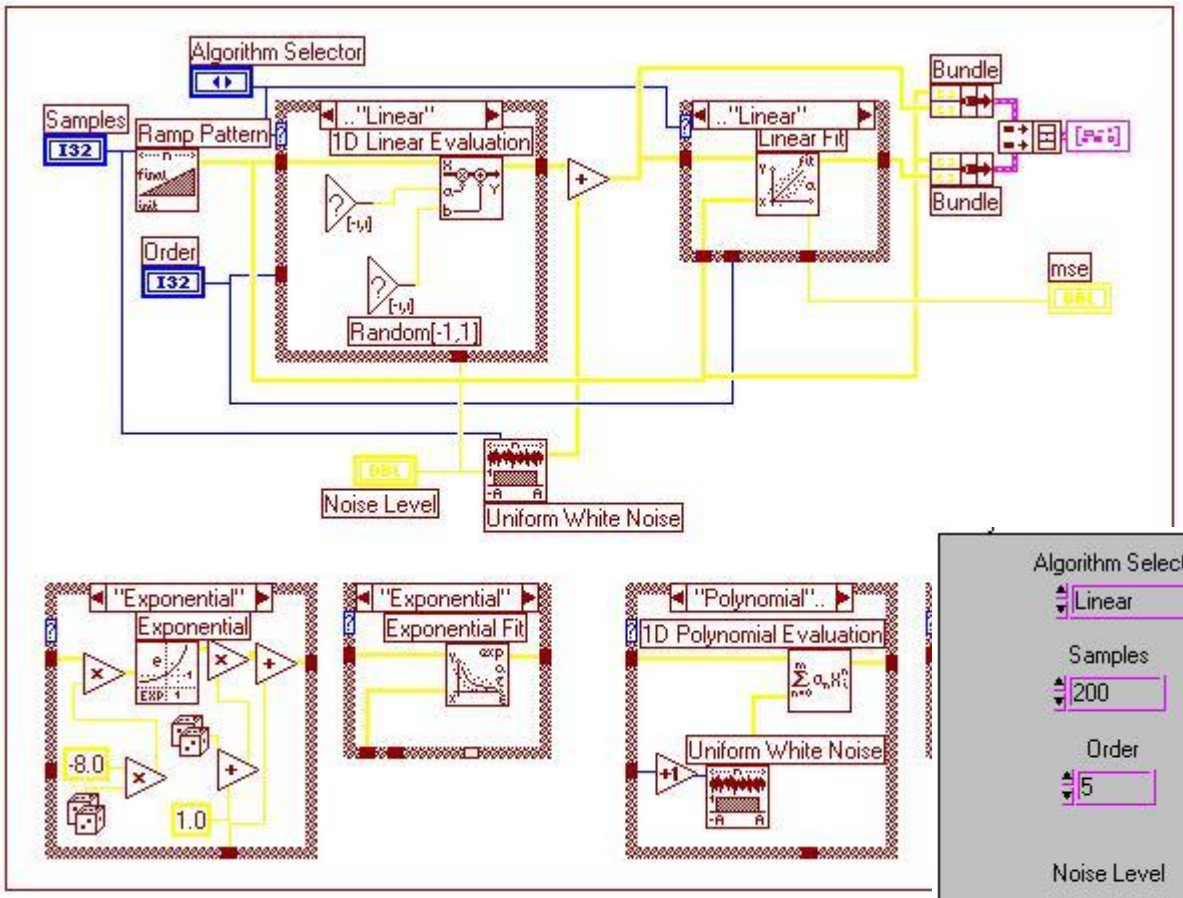
Выделение сигнала с помощью цифровой фильтрации



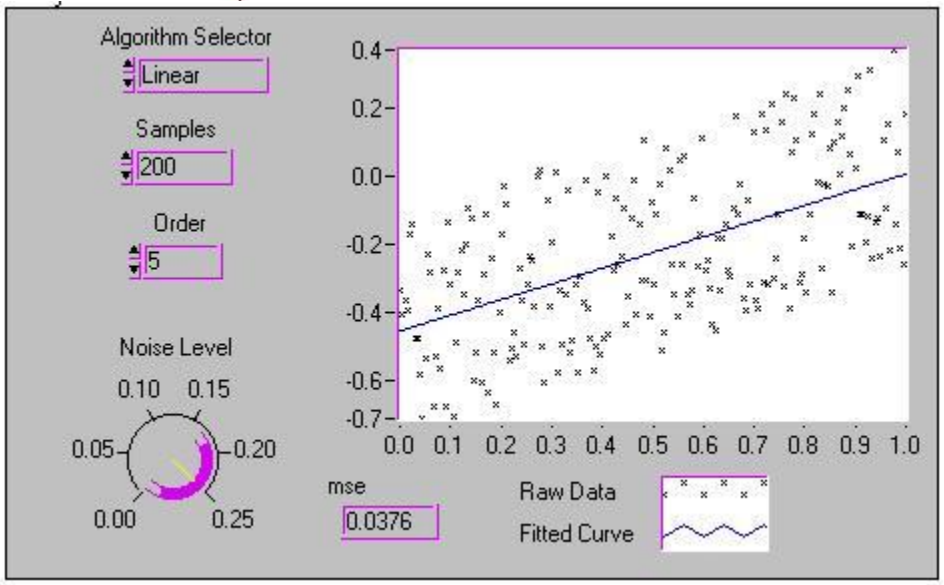
Выделение сигнала с помощью цифровой фильтрации



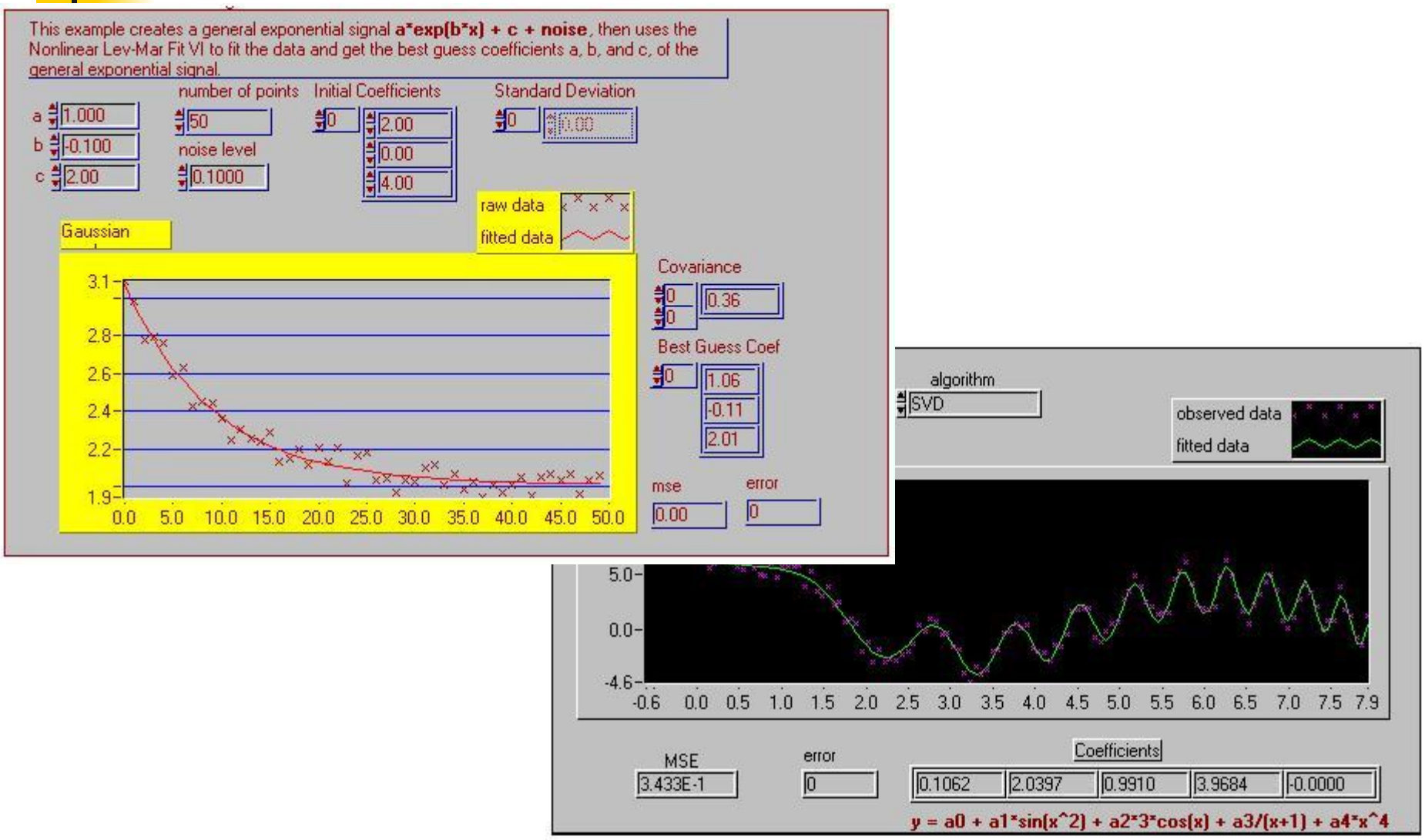
Выделение тренда функции



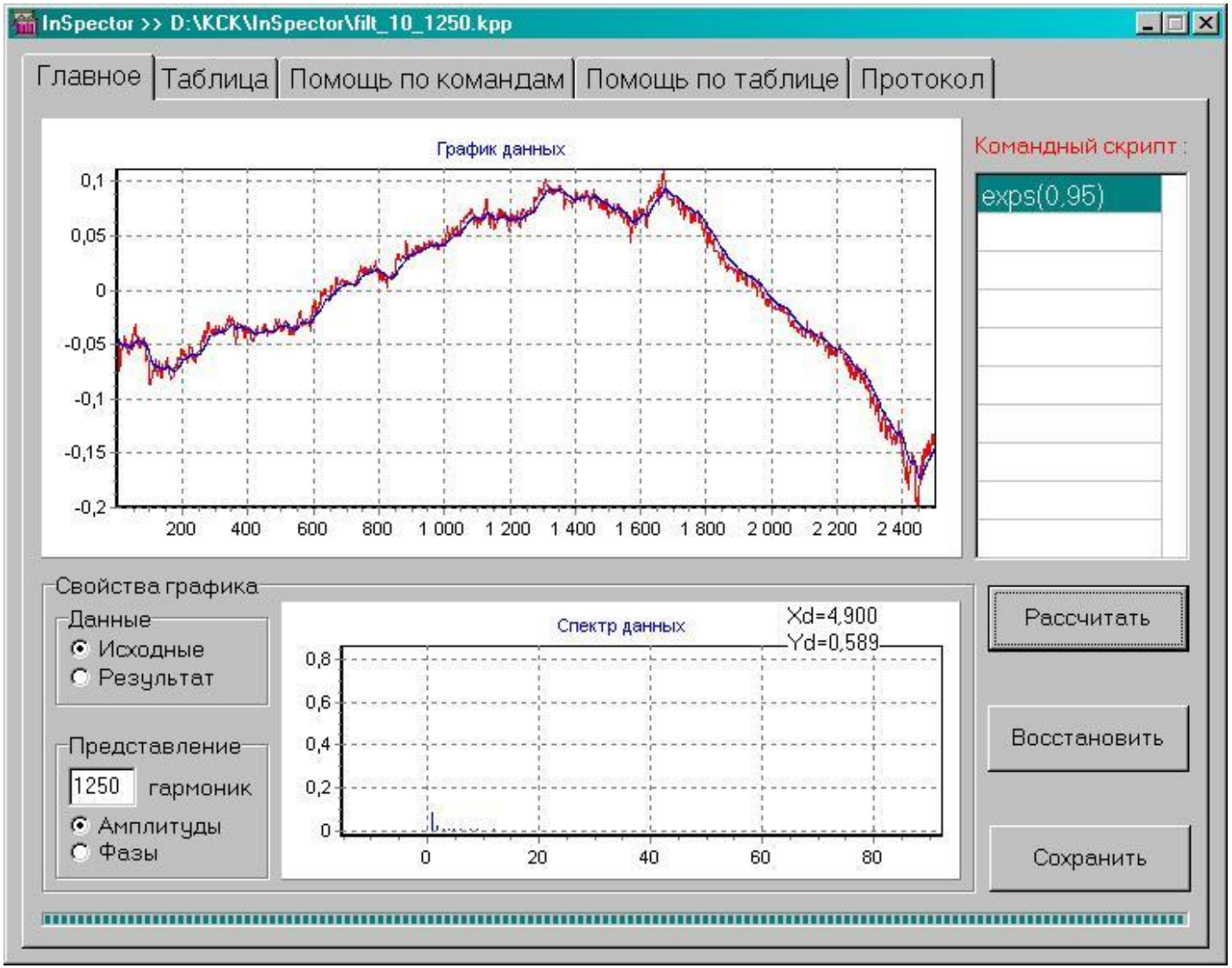
Выбрать тип тренда линейный (либо показательный, полиномиальный) в Algorithm Selector и установить уровень шума Noise Level.



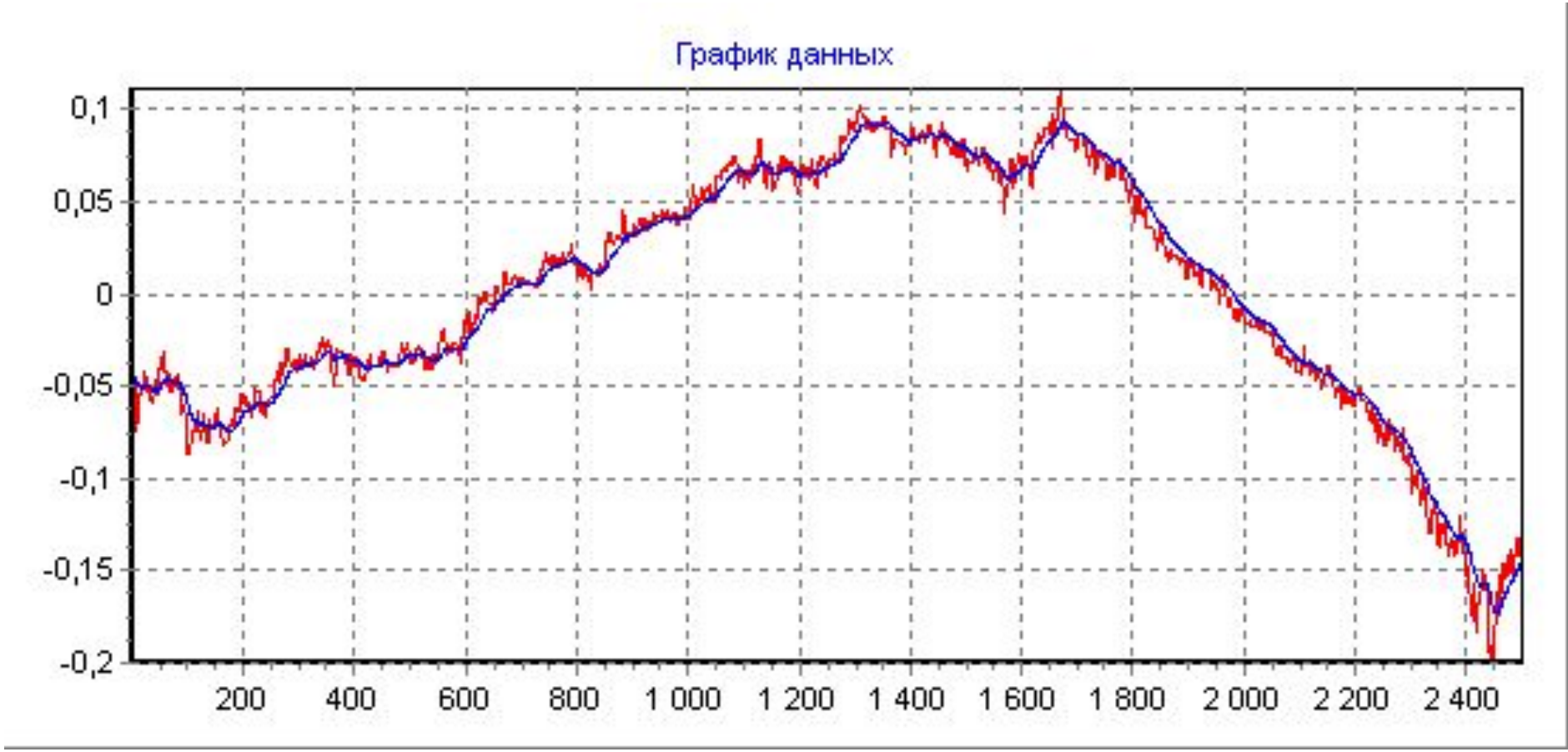
Выделение тренда функции



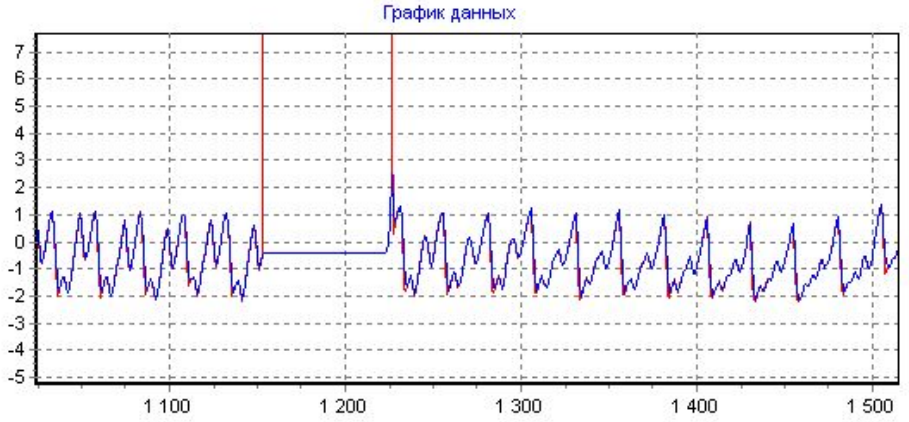
Выделение тренда функции

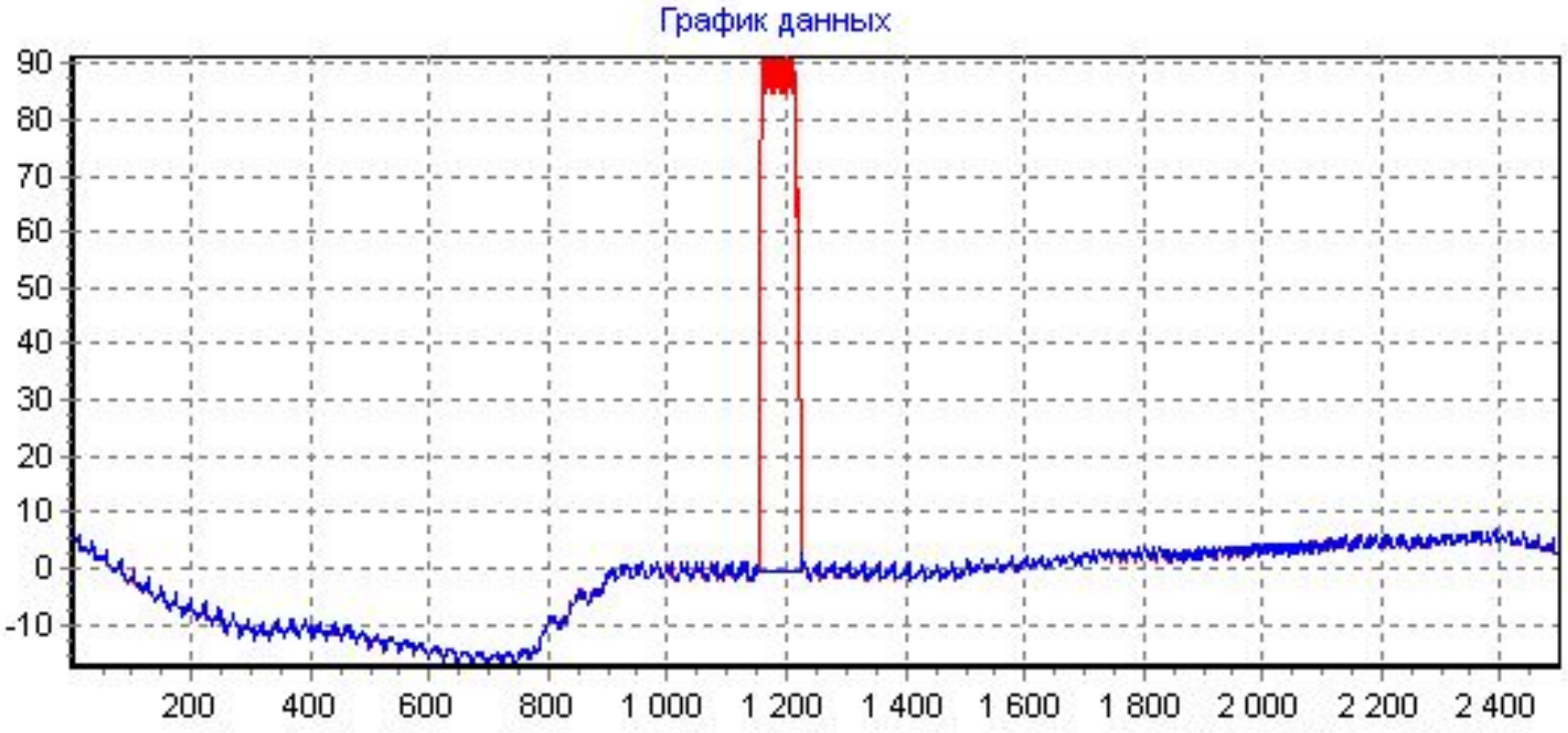


Выделение тренда функции

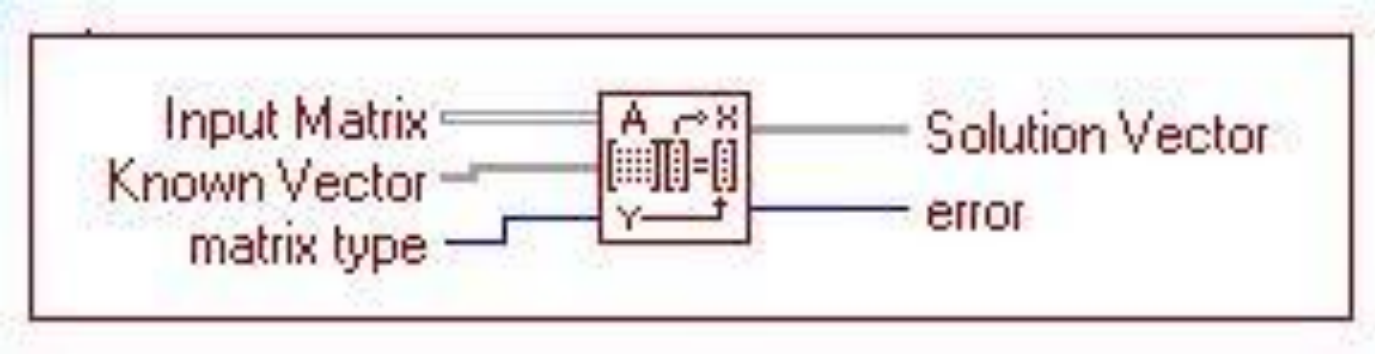


Выделение тренда функции





Решение систем линейных уравнений



Множество практических приложений требуют решения системы линейных уравнений.

Выберите Solve Linear Equations VI из Analysi/Linear Algebra, чтобы решить систему уравнений Ax = b, где A входная матрица и b известный вектор.