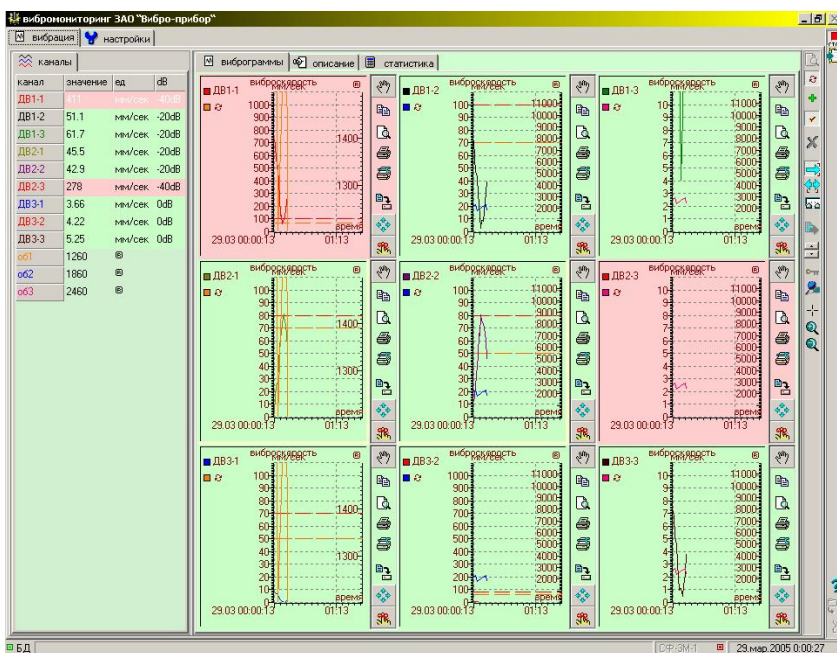


## Программное обеспечение ИВ-Д-СФ-3М-1

Поставляемое Программное обеспечение (ПО) работает совместно с электронным блоком БЭ-40-4М-1 (БЭ) и обеспечивает решение задач:

- непрерывный *мониторинг* уровня вибрации узлов и оборотов агрегата;
- *диагностирование* узлов агрегата с применением развитых средств математической обработки сигналов, поступающих с датчиков вибрации (ДВ) через усилители зарядов (УЗ) и многоканальный АЦП;
- формирование *протоколов* испытания агрегата;
- удаленный *доступ* ко всей накопленной Базе Данных (БД) для заинтересованных служб и администрирования.

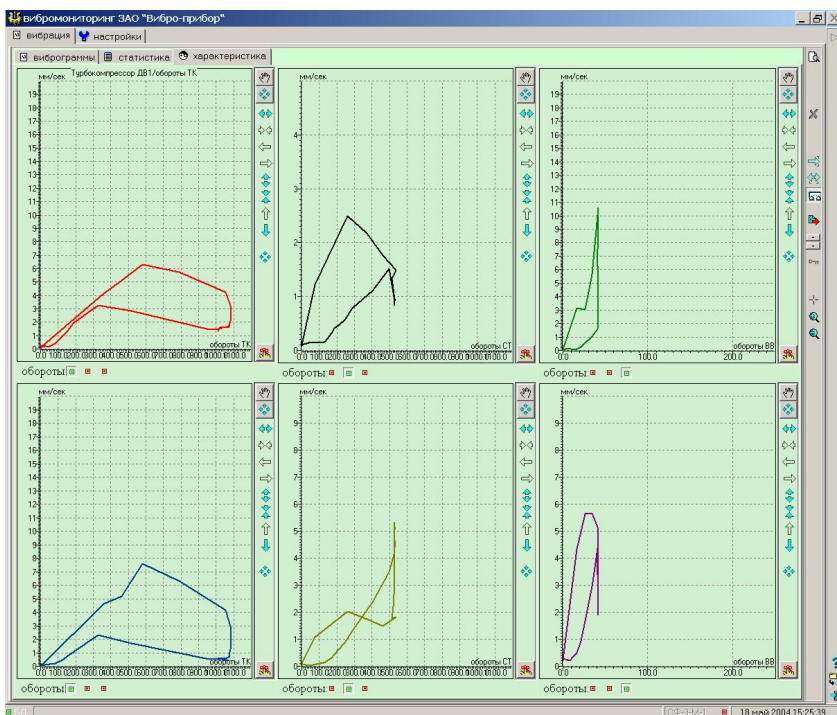


ПО функционирует на одном или нескольких, объединенных в локальную сеть компьютерах, в операционной системе Windows 2000/XP, в условиях реального производства.

ПО включает модули:

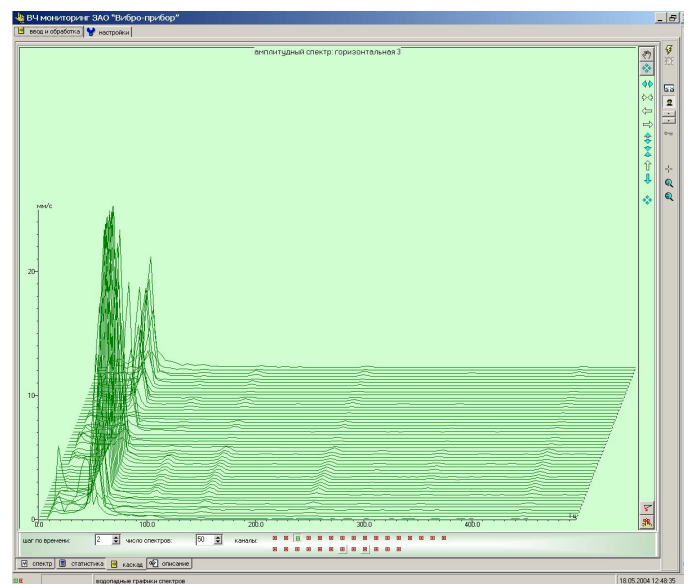
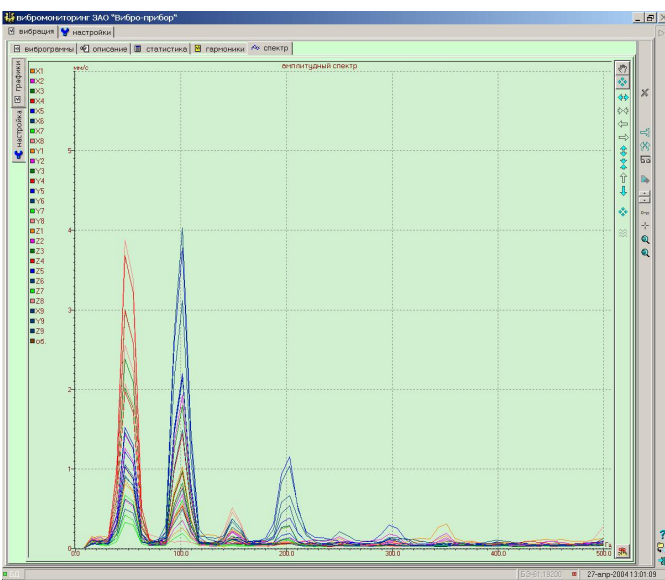
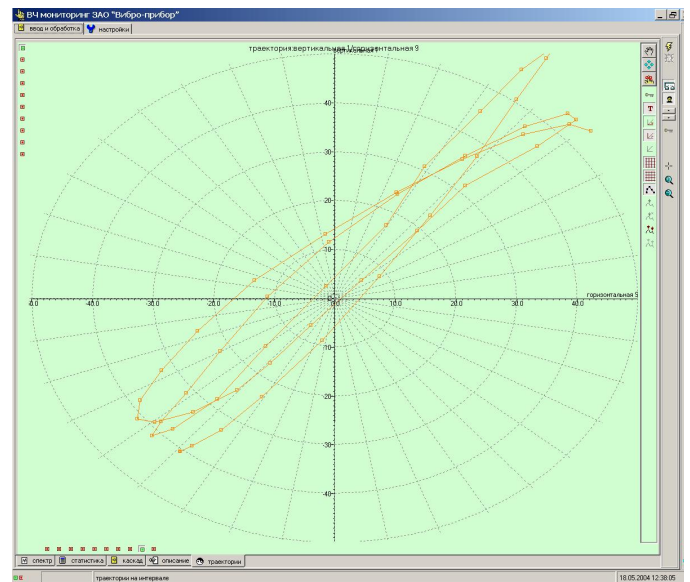
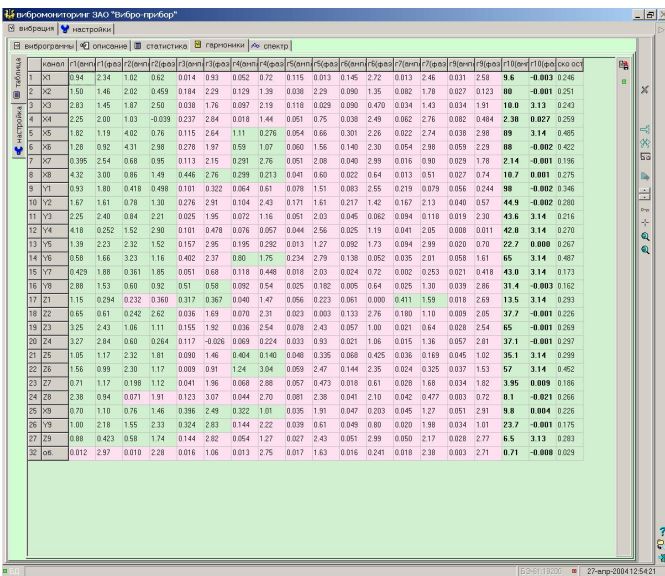
### • Мониторинг и просмотр архива:

- принимает *информацию* от БЭ по интерфейсу RS-232 (RS-422) в реальном времени, частота опроса БЭ – 1 секунда;
- непрерывно *отображает* уровни вибрации и значения оборотов в виде графиков и таблиц;
- *регистрирует* текущую вибрацию и обороты в Базе Данных;
- в случае необходимости *сигнализирует* (цветом и звуком) о превышения вибрации заданных *уставок*;
- имеет гибкие *настройки* внешнего вида, масштабирования, просмотра, выделения и переноса интервалов, печати, копирования и экспорта данных;
- *обеспечивает* построение поканальных характеристик (зависимость вибрация-обороты);
- позволяет *просматривать* содержимое *архива*; в зависимости от типа просматриваемых данных меняется внешний вид и возможности окна просмотра;
- поддерживает средства *администрирования* архива:
  - § группировка, сортировка, копирование, перенос, удаление данных;
  - § разделение и сжатие архива;
  - § копирование части архива на жесткие носители (CD-ROM).



• **Вибродиагностика:**

- обеспечивает **ввод** информации, поступающей с выходов УЗ через многоканальное устройство ввода и обработки сигнала (подключение к ПК через USB); возможен одновременный ввод до 32 нормализованных аналоговых сигналов с частотой дискретизации до 400 кГц;
- имеет гибкие **настройки** каналов, параметров ввода, внешнего вида, масштабирования, просмотра, выделения интервалов, печати, копирования и экспорта данных;
- осуществляет **статистическую** обработку – расчет в реальном времени среднего, минимальных и максимальных значений на интервале, среднеквадратического отклонения и др.;
- позволяет построить **траектории** вектора вибрации на любом интервале входных данных;
- реализует многоканальный **гармонический** анализ – оценивание амплитуды и фазы настраиваемого набора гармоник;
- реализует многоканальный **спектральный** анализ:
  - § до 65535 линий спектра;
  - § расчет спектров мощности, плотности мощности, амплитудный и др.;
  - § диапазон частот может изменяться в пределах от 1 кГц до 200 кГц и определяется частотой дискретизации, а также параметрами входного тракта (предварительными фильтрами);



§ разрешение по частоте зависит от длины наборов данных и определяется пользователем;

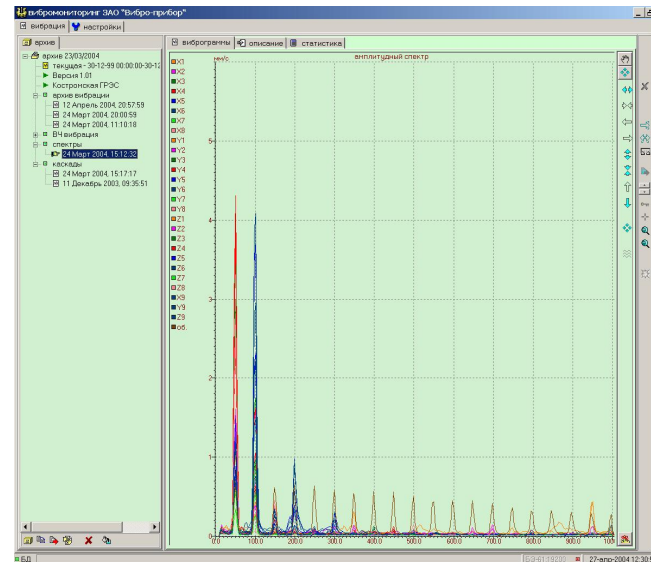
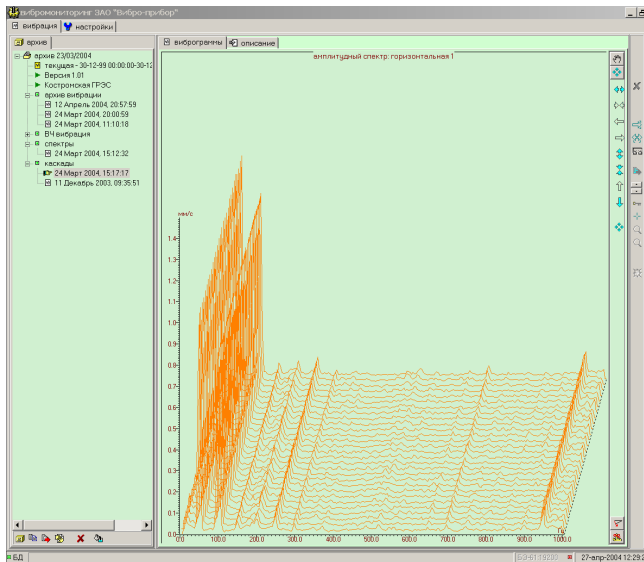
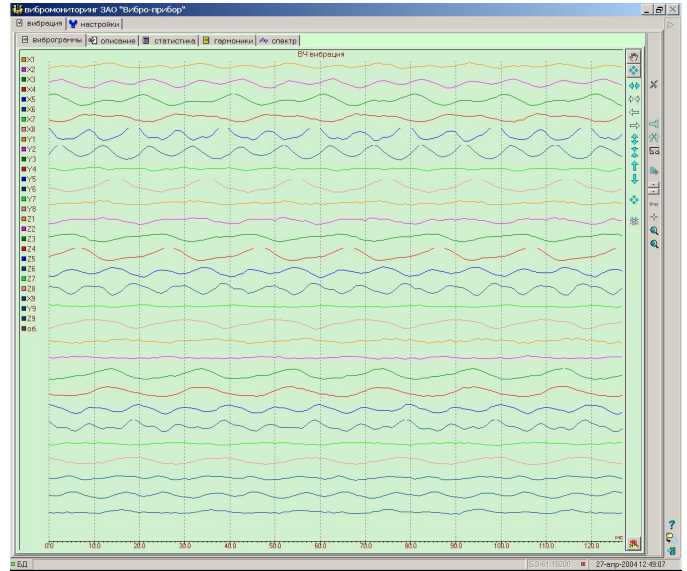
§ предварительная обработка включает удаление среднего значения или низкочастотного тренда;

§ реализованы основные весовые функции;

§ усреднение спектров (по 2 и более реализациям);

§ нормализация и логарифмирование спектра;

- построение каскадных спектров для анализа переходных процессов – до 100 спектров по каждому каналу с настраиваемым шагом по времени;
- сохраняет входные наборы данных и результаты обработки в архиве;
- реализует расписание событий для автоматического ввода, обработки и сохранения данных;



- формирует протокол поверки измерительного тракта для метрологических служб;
- поддерживает внешнее управления программой со стороны иных модулей.

● **Формирование протоколов испытаний:**

- обменивается информацией с модулем мониторинга;
- обеспечивает просмотр, создание, редактирование, печать, сохранение и экспорт протоколов;
- позволяет заполнить редактируемые поля “шапок” и “подвалов” протоколов;
- поддерживает редактируемое меню этапов испытаний,
- возможно проведение замеров в ручном, автоматическом и циклическом режимах;
- гибкий формат внутреннего представления протоколов позволяет быстро разрабатывать новые шаблоны протоколов по образцам заказчика.

