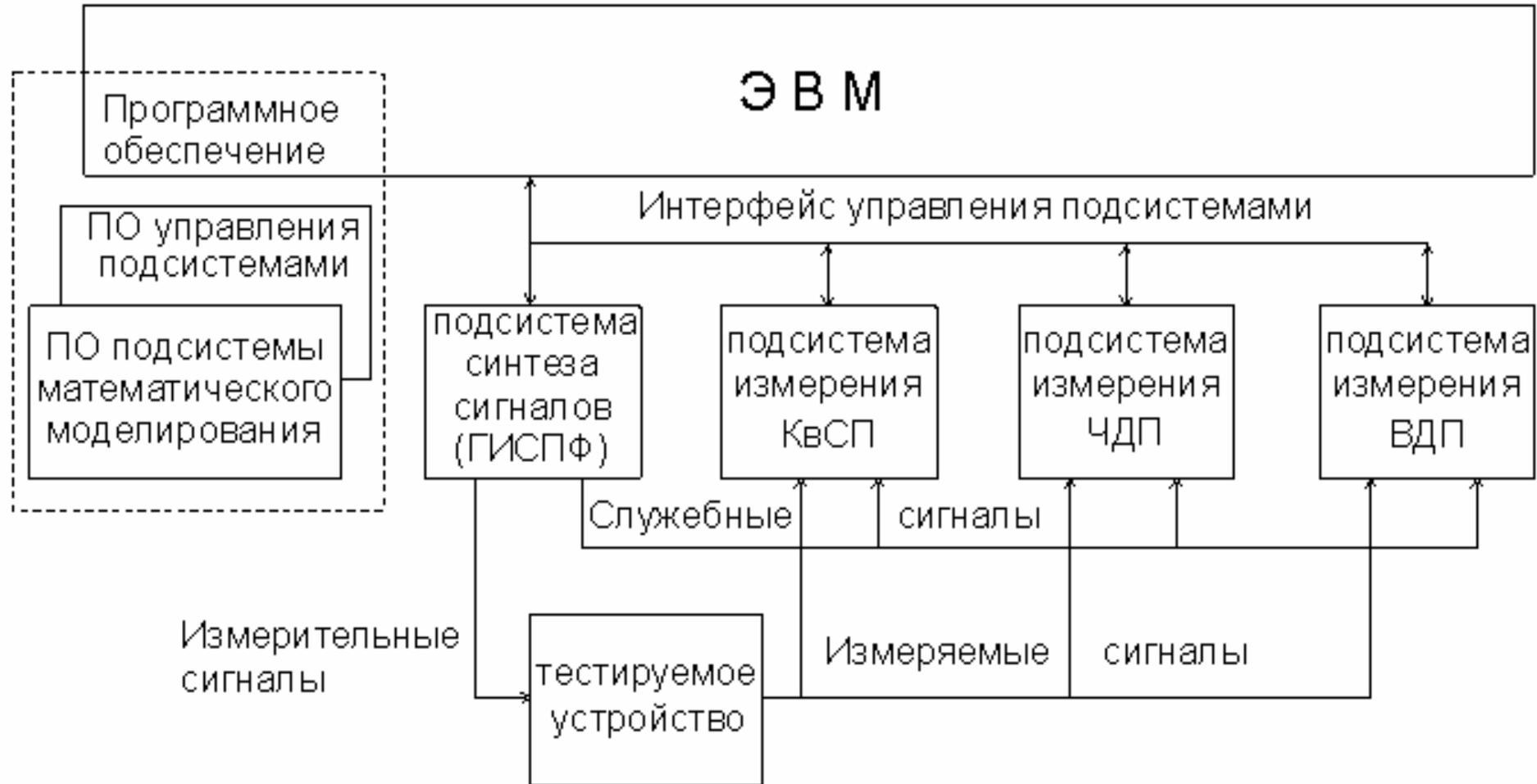


МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ГЕНЕРИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ

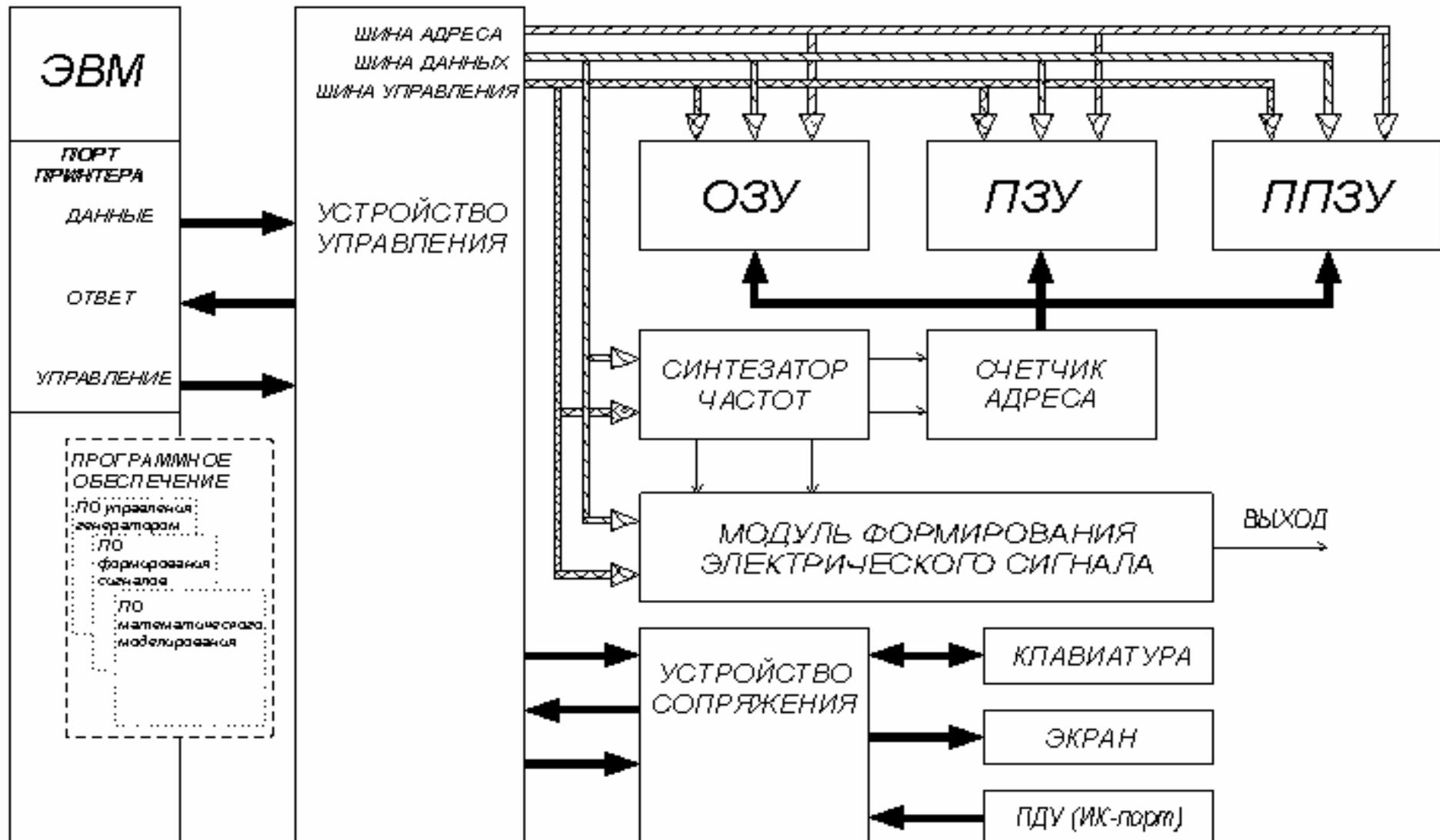


БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

СТРУКТУРА УНИВЕРСАЛЬНОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



СТРУКТУРА ПОДСИСТЕМЫ ГЕНЕРИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДСИСТЕМЫ ГЕНЕРИРОВАНИЯ

ВИРТУАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА

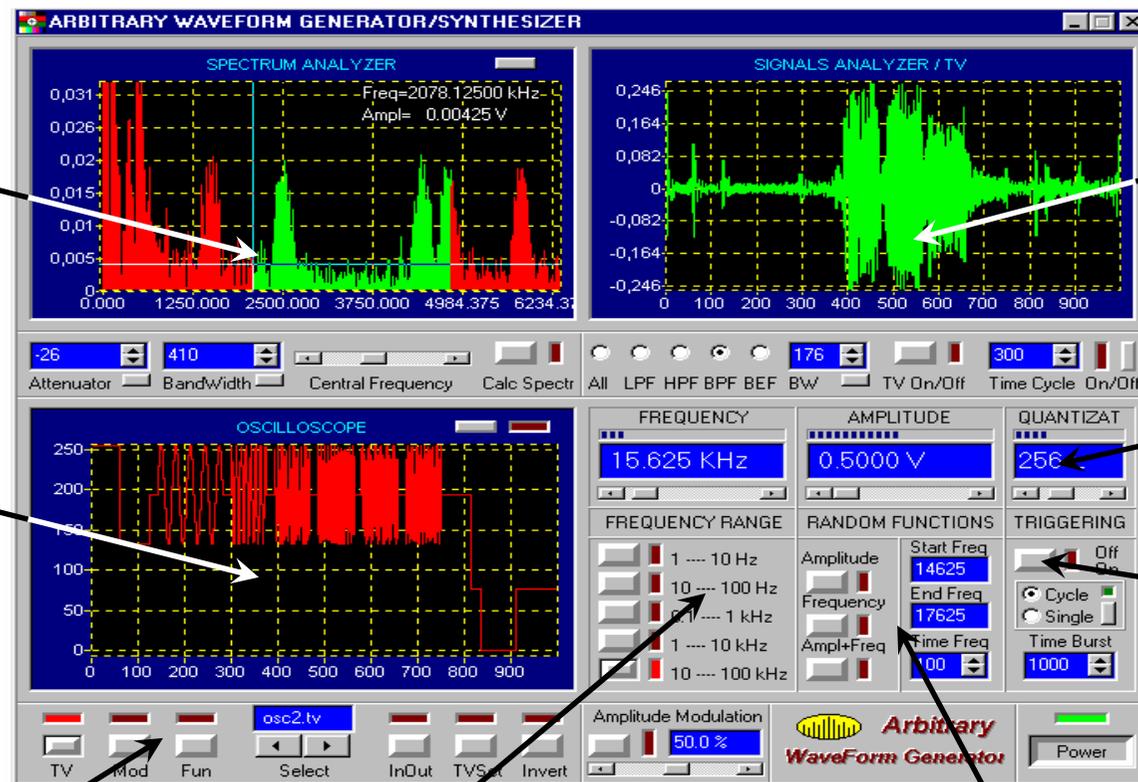
Окно
просмотра
спектральных
характеристик
сигнала

Окно анализа
формы
сигнала

Окно
просмотра
формы
сигнала

Количество
уровней
квантования
сигнала

Однократный/
циклический
запуск



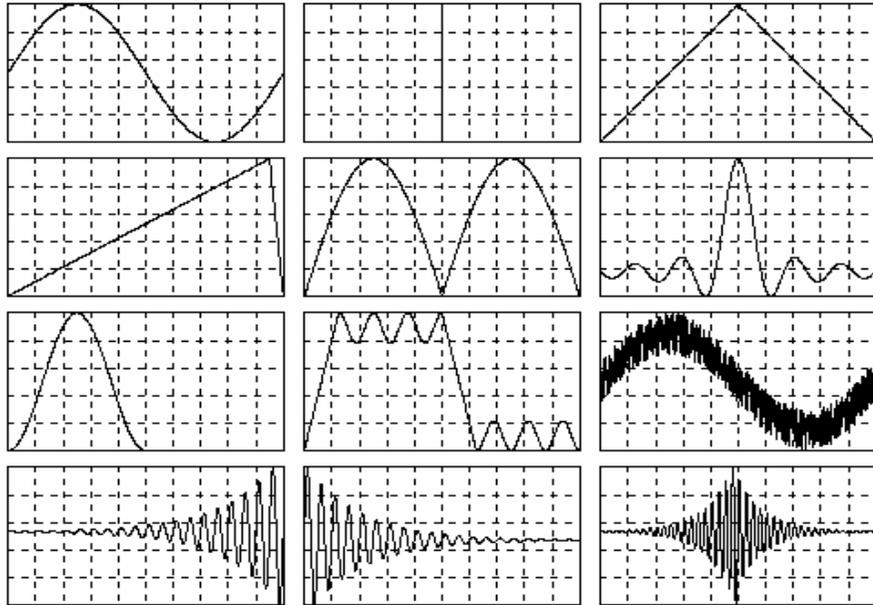
Выбор
группы сигнала

Выбор
периода повторения

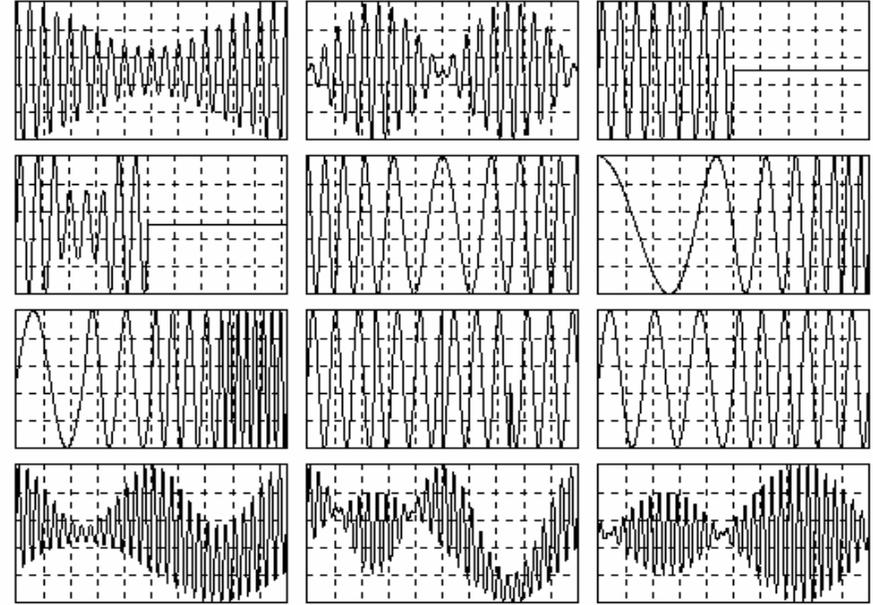
Выбор параметра
случайного изменения
сигнала

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ГЕНЕРИРУЕМЫХ СИГНАЛОВ

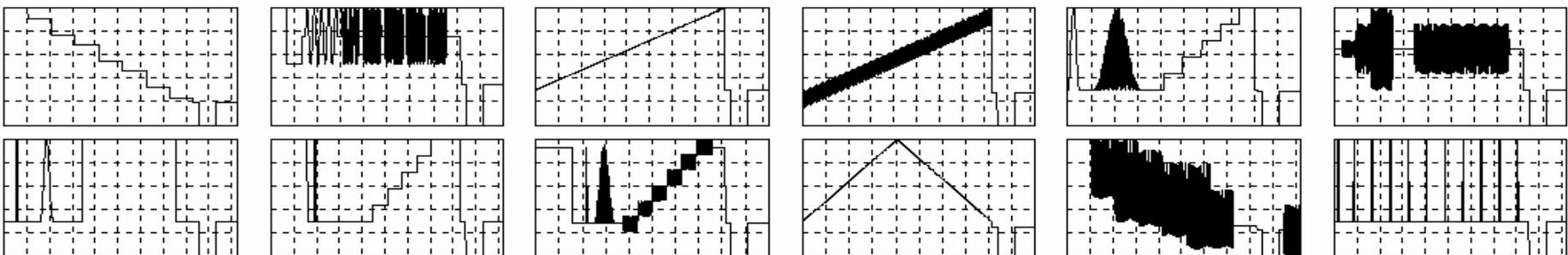
←
Группа функциональных сигналов



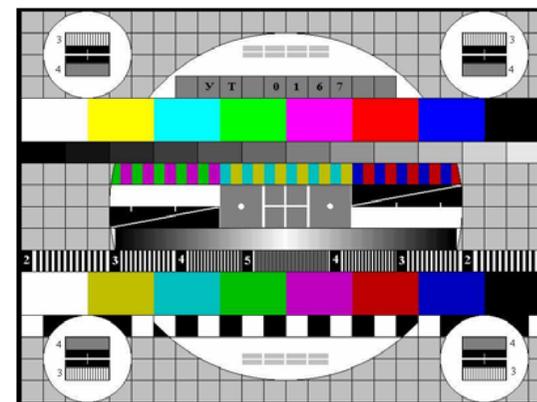
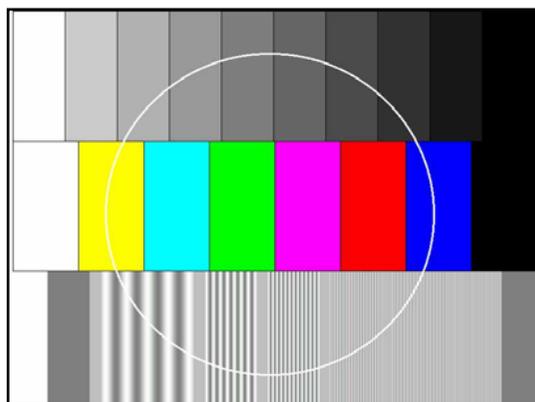
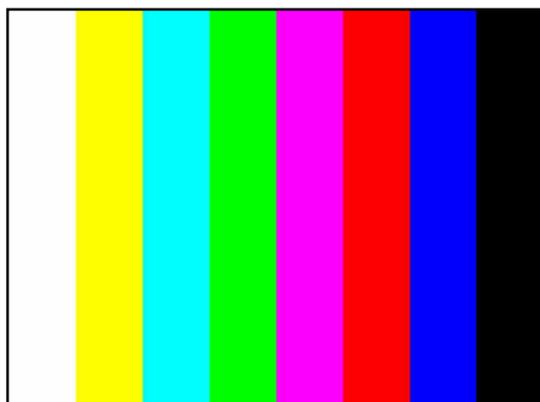
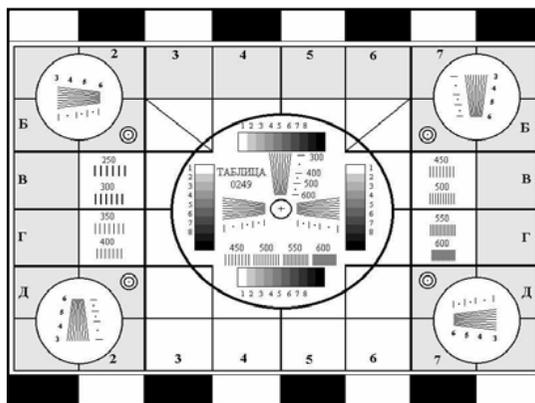
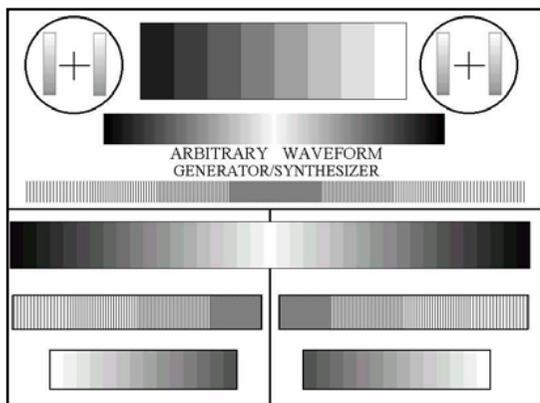
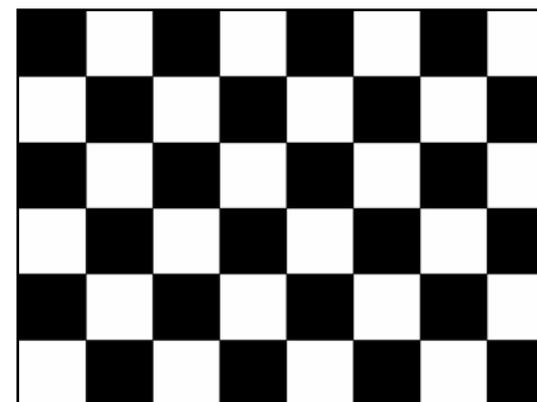
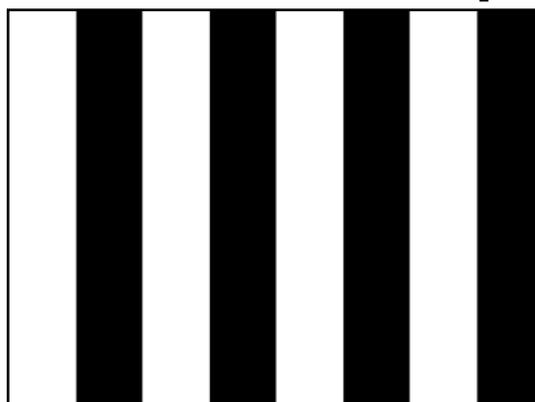
→
Группа сигналов с модуляцией



↓
Группа телевизионных сигналов



КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ГЕНЕРИРУЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ТАБЛИЦ ИЗОБРАЖЕНИЯ



СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ФОРМЫ СИГНАЛА

Из файла
данных

Табличный

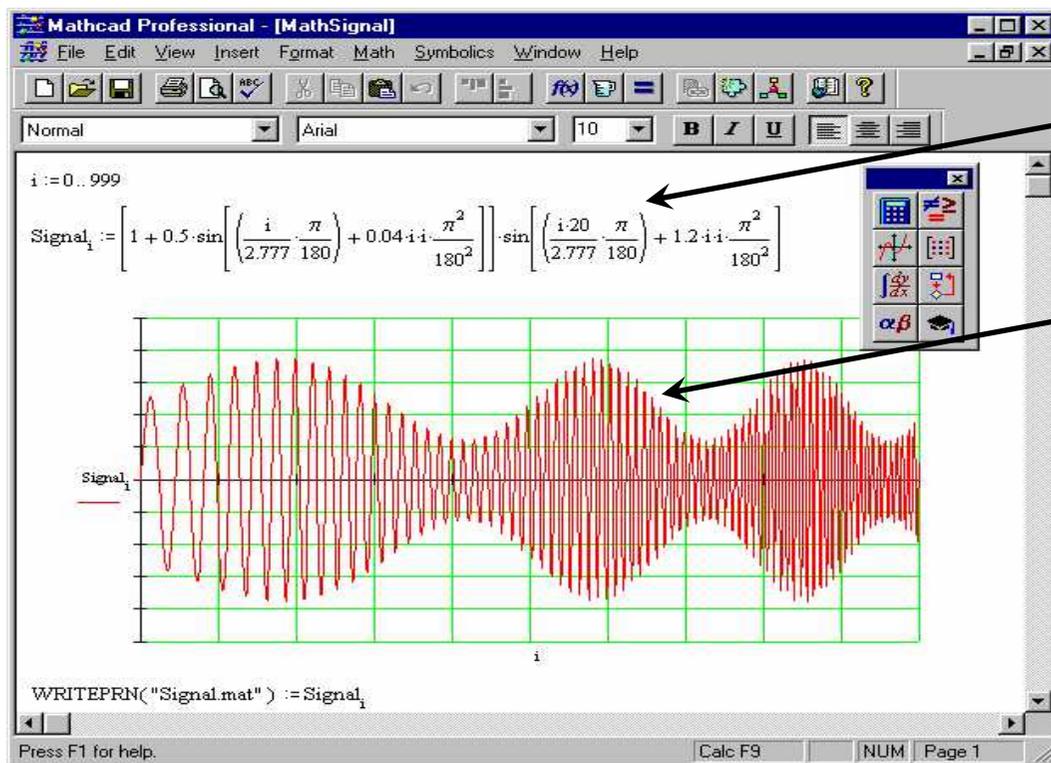
The screenshot displays a software window titled 'Form1' with the following components:

- File Explorer:** Shows a directory tree on the left and a list of files on the right. The file 'OSC1.TV' is selected. The file type is set to 'All Signals Files (*.tv, *.m)'.
- Table Data Signals:** A table with two columns: 'Number Sample' and 'Value Sample'. The data is as follows:

Number Sample	Value Sample
140	230
141	230
142	230
143	230
144	0
145	0
146	0
147	0
148	0
149	0
150	0
151	0
152	0
153	0
154	0
155	230
156	230
157	230
158	230
159	230
- Graphical Plots:** Two plots are shown. The top plot displays a red step function on a grid with X-axis from 0 to 1000 and Y-axis from 0 to 250. The bottom plot displays a yellow sine wave on a grid with X-axis from 0 to 1000 and Y-axis from 0 to 250. The bottom plot also shows a 'Reset 0' button and coordinates 'X=687 Y=-27'.

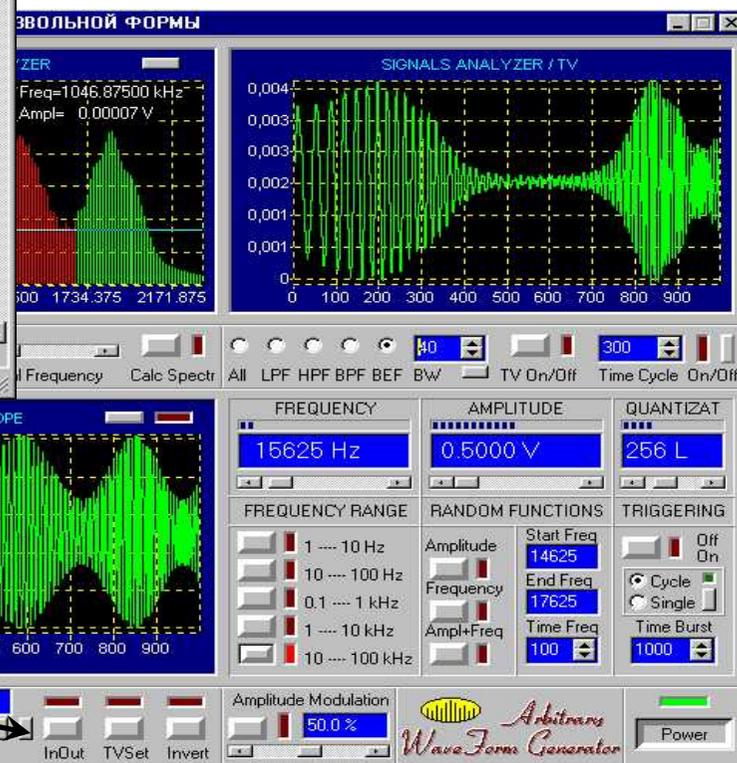
Графический

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ "MathCad" ДЛЯ ЗАДАНИЯ ФОРМЫ СИГНАЛА



Аналитическая форма

Графическое представление



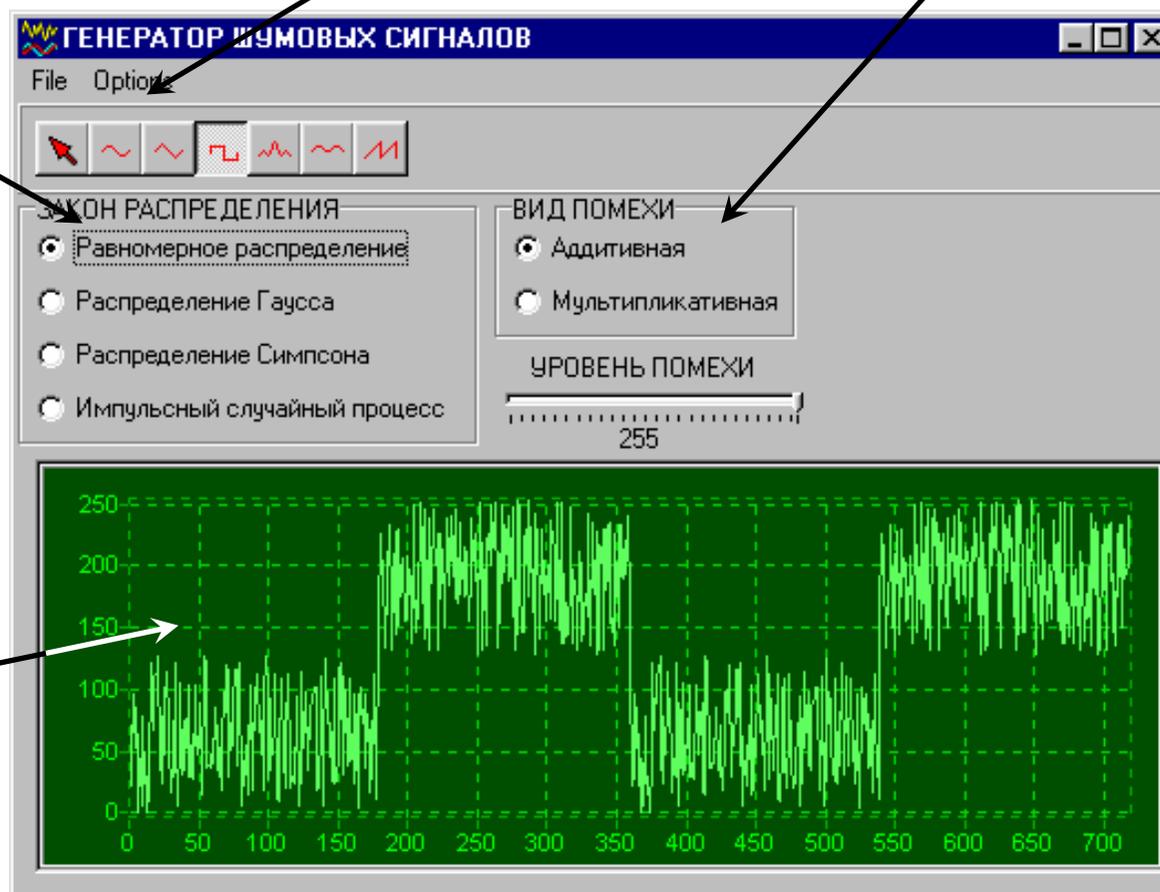
Генерирование сигнала

ГЕНЕРИРОВАНИЕ ШУМОВЫХ СИГНАЛОВ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ

Выбор закона
распределения

Выбор формы
сигнала

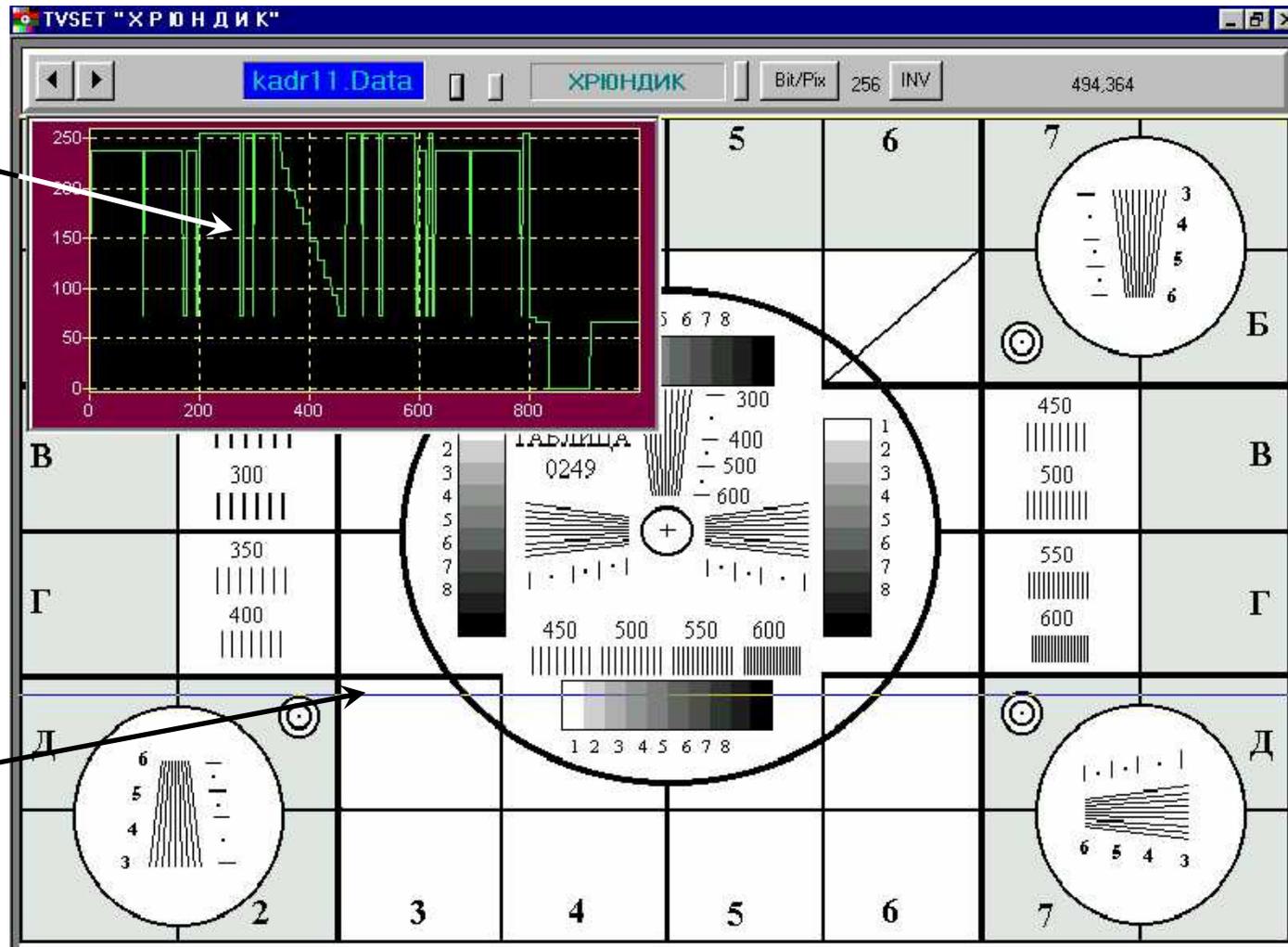
Выбор вида
помехи



Осциллограмма
процесса
в реальном
времени

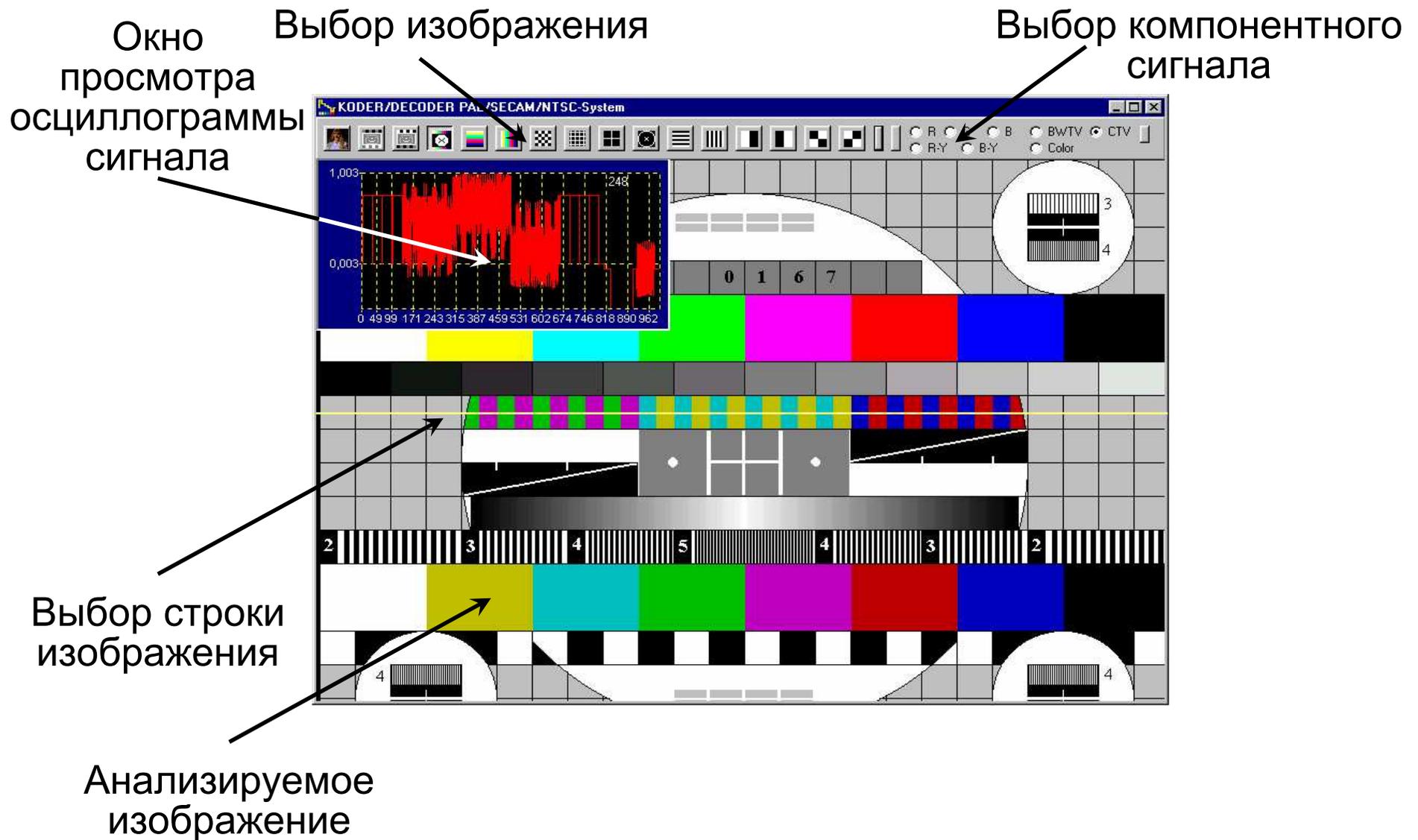
СИНТЕЗ И АНАЛИЗ ТЕСТОВЫХ ЧЕРНО-БЕЛЫХ И ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Окно просмотра осциллограммы сигнала



Выбор строки изображения

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ ТЕСТОВЫХ ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ



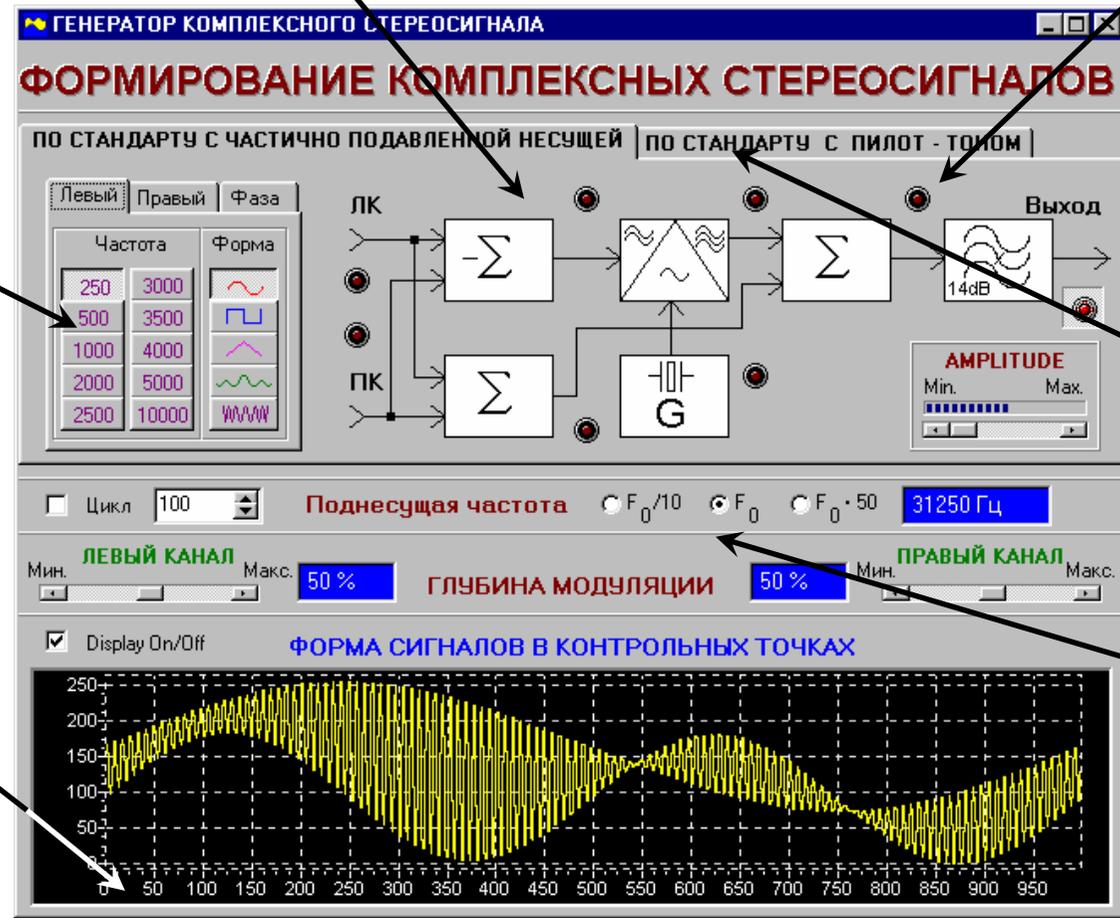
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА КОМПЛЕКСНЫХ СТЕРЕОСИГНАЛОВ

Структурная схема системы стереовещания

Контрольные точки

Выбор параметра сигнала ЛК, ПК

Окно просмотра формы сигнала



Выбор стандарта системы

Установка параметров модуляции

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ

ИССЛЕДОВАНИЕ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СИСТЕМЫ ЦВЕТНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

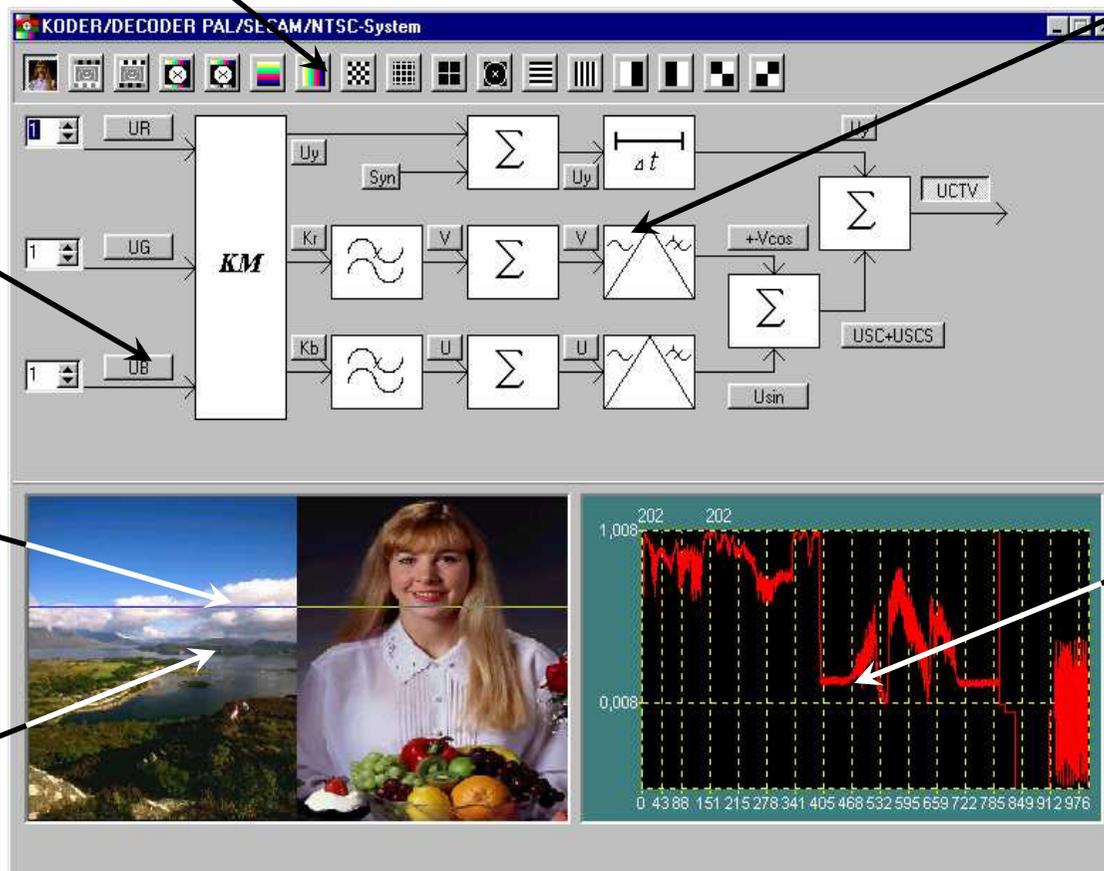
Выбор TV-изображения

Структурная схема кодера PAL

Контрольные точки

Выбор строки изображения

Окно просмотра осциллограммы сигнала



Окно просмотра TV-изображения

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ РАСТРОВ

Окно просмотра растрового рисунка

Окно просмотра реального изображения

Выбор цветового характера растра

Окно анализа формы сигнала

Установка уровня выходного сигнала

Контрольные точки

Структурная схема исследуемого устройства

Лабораторная работа "ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РАСТРОВ"

Color raster
 Move marker
 Real picture

1-е поле
2-е поле
3-е поле
4-е поле
5-е поле
6-е поле
7-е поле
8-е поле
9-е поле

KT1 KT2 KT3 KT4
KT5 KT6

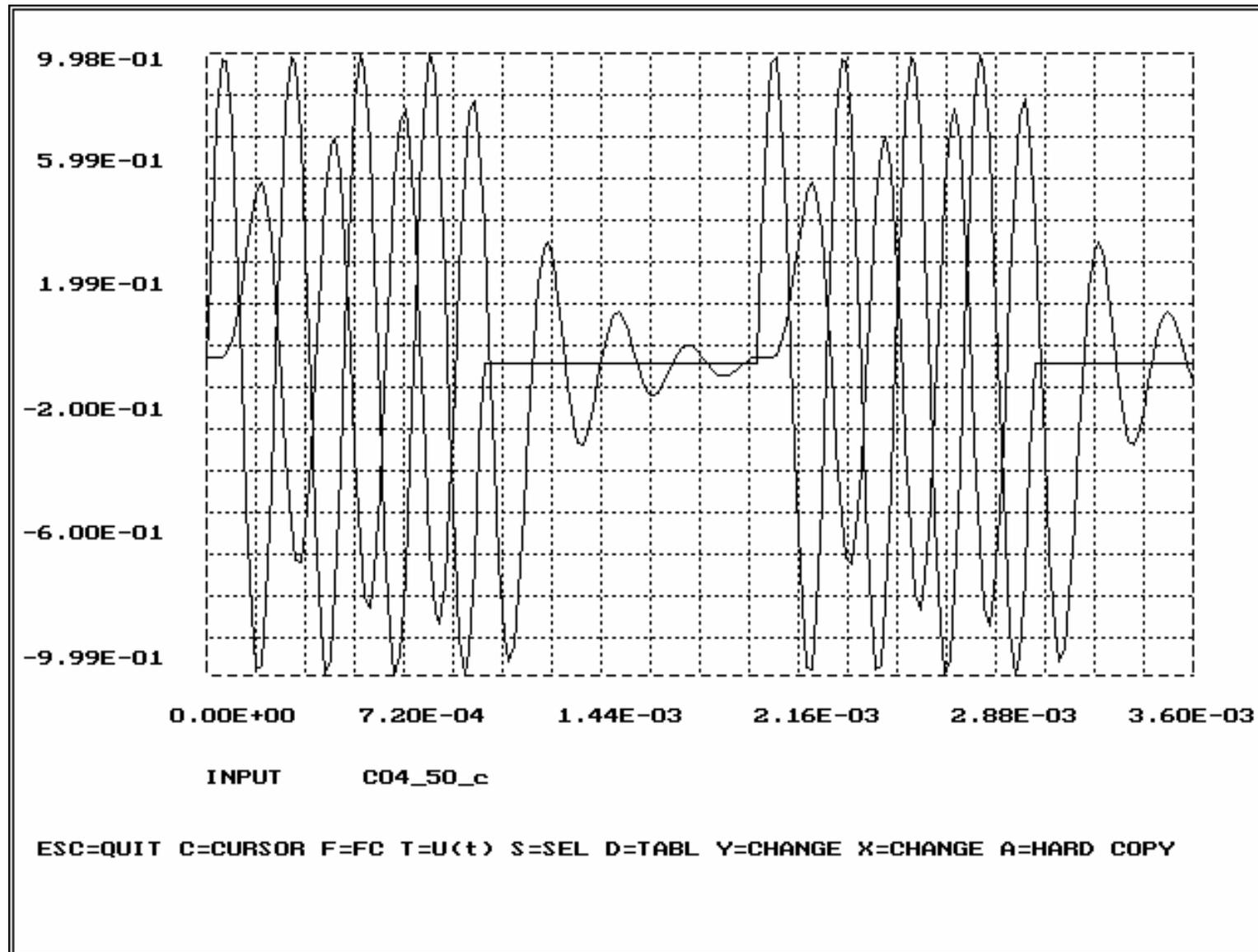
Выход Y
Выход X

min max

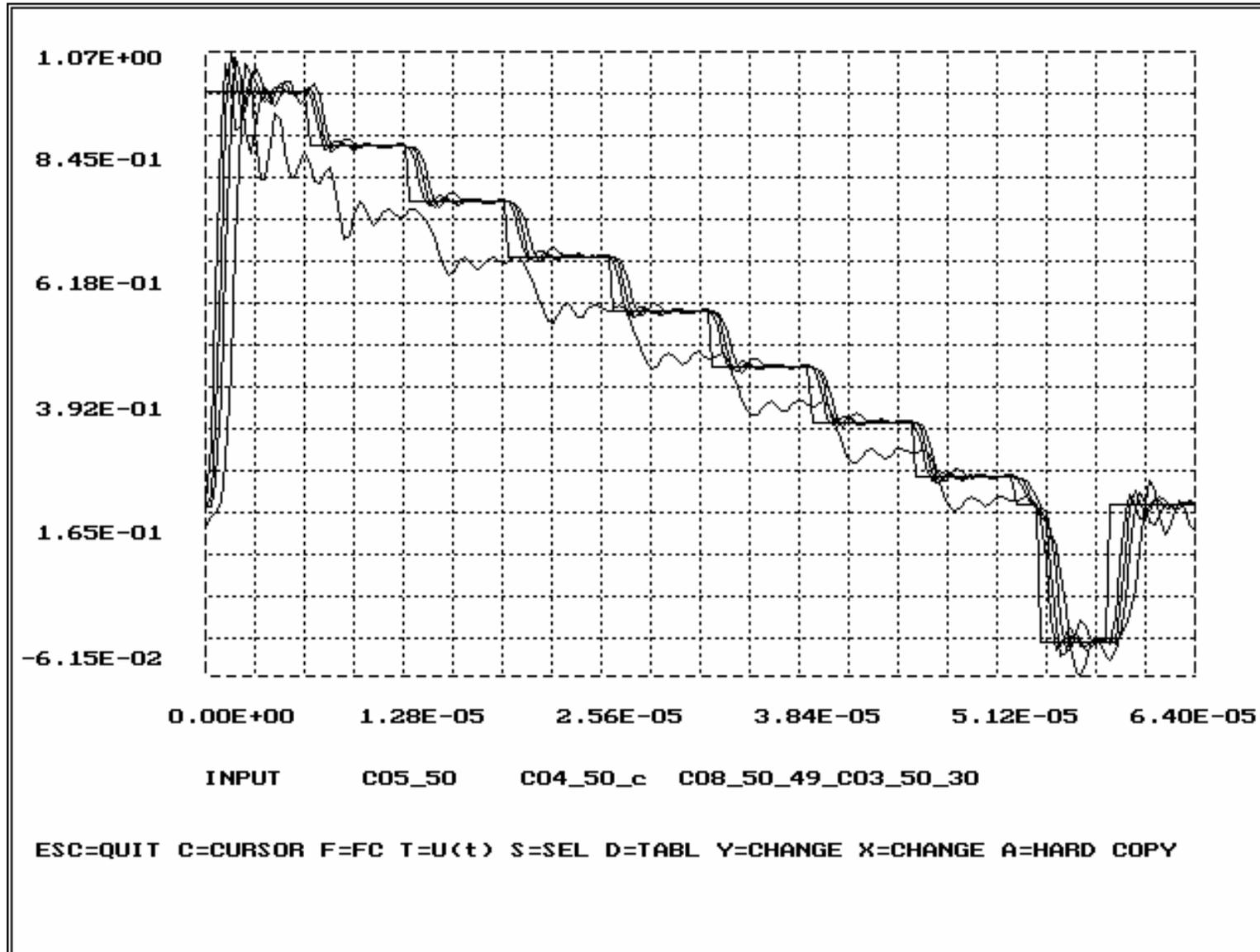
min max

6

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ СИГНАЛОВ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ



МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ СИГНАЛОВ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ



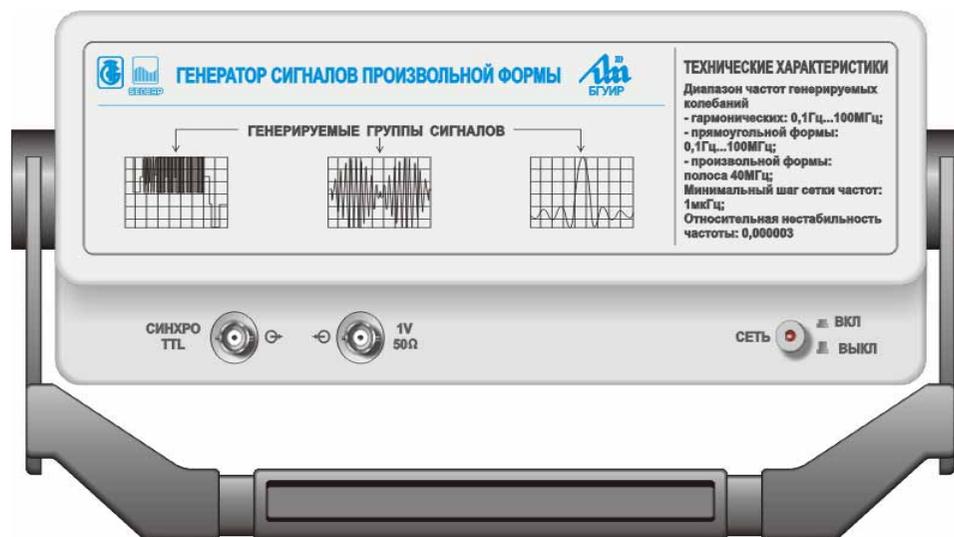
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ



ВНЕШНИЙ ВИД ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ВИДЕО- И РАДИОСИГНАЛОВ



СЕМЕЙСТВО ГЕНЕРАТОРОВ СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ В СОСТАВЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ГЕНЕРИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ



©

Ильинков Валерий Андреевич
Романов Вячеслав Евгеньевич
Беленкевич Наталья Ивановна
Силин Алексей Анатольевич
Беленкевич Александр Иванович

БГУИР

*3-ий учебно-лабораторный корпус
лаборатория № 516
тел. (017) 2398819*



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ