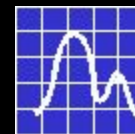


Примеры анализа данных

Полежаев Илья
Владимир Боровиков



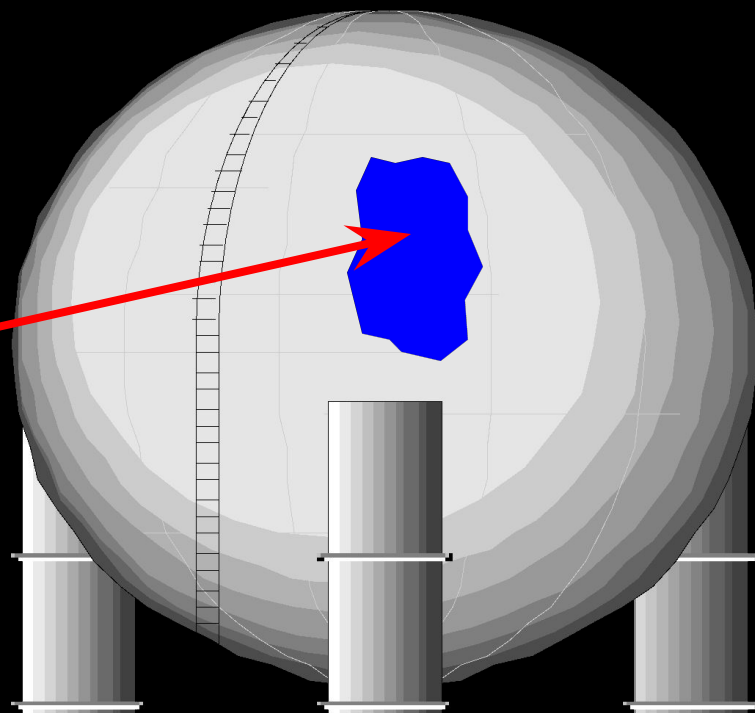
StatSoft® Russia

Пример 1

Техническая диагностика
процессов и состояния
оборудования энергоблока
АЭС с быстрым натриевым
реактором

Исследуются параметры

Процесс



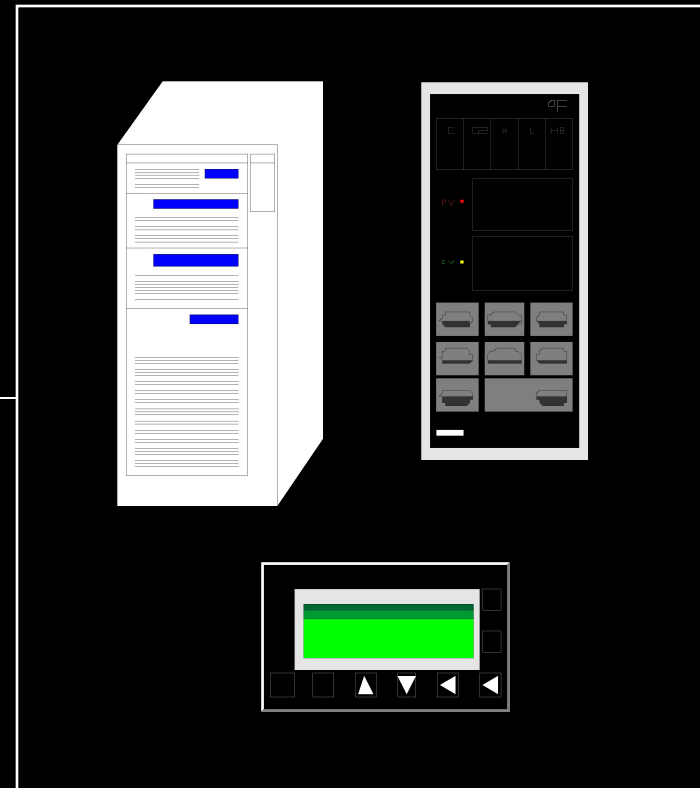
Примеры процессов

Таким процессом может быть:

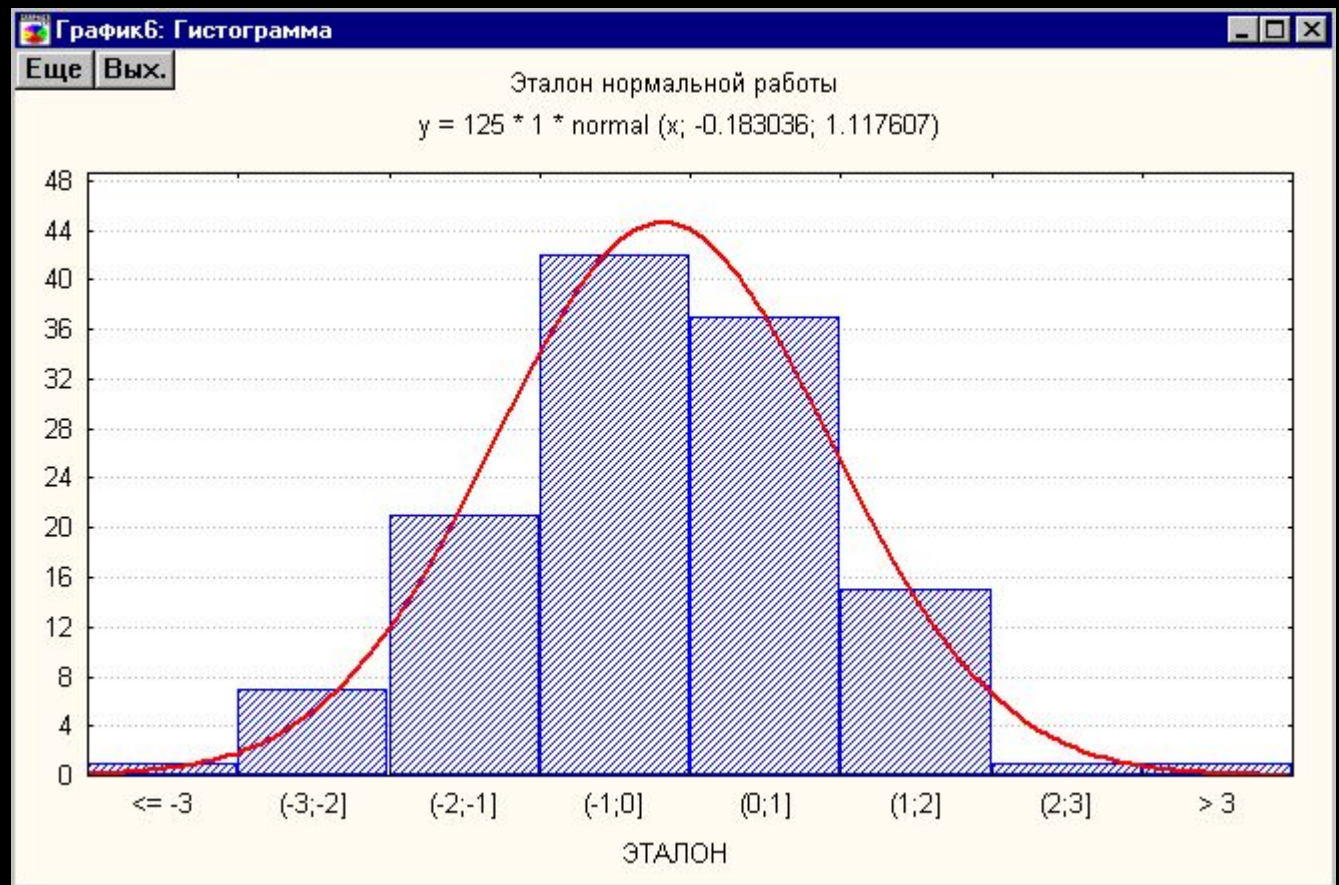
- ядерная реакция
- отвод тепла от активной зоны
- отвод тепла от первого контура
- генерация пара
- любой физический закон

Схема сбора данных

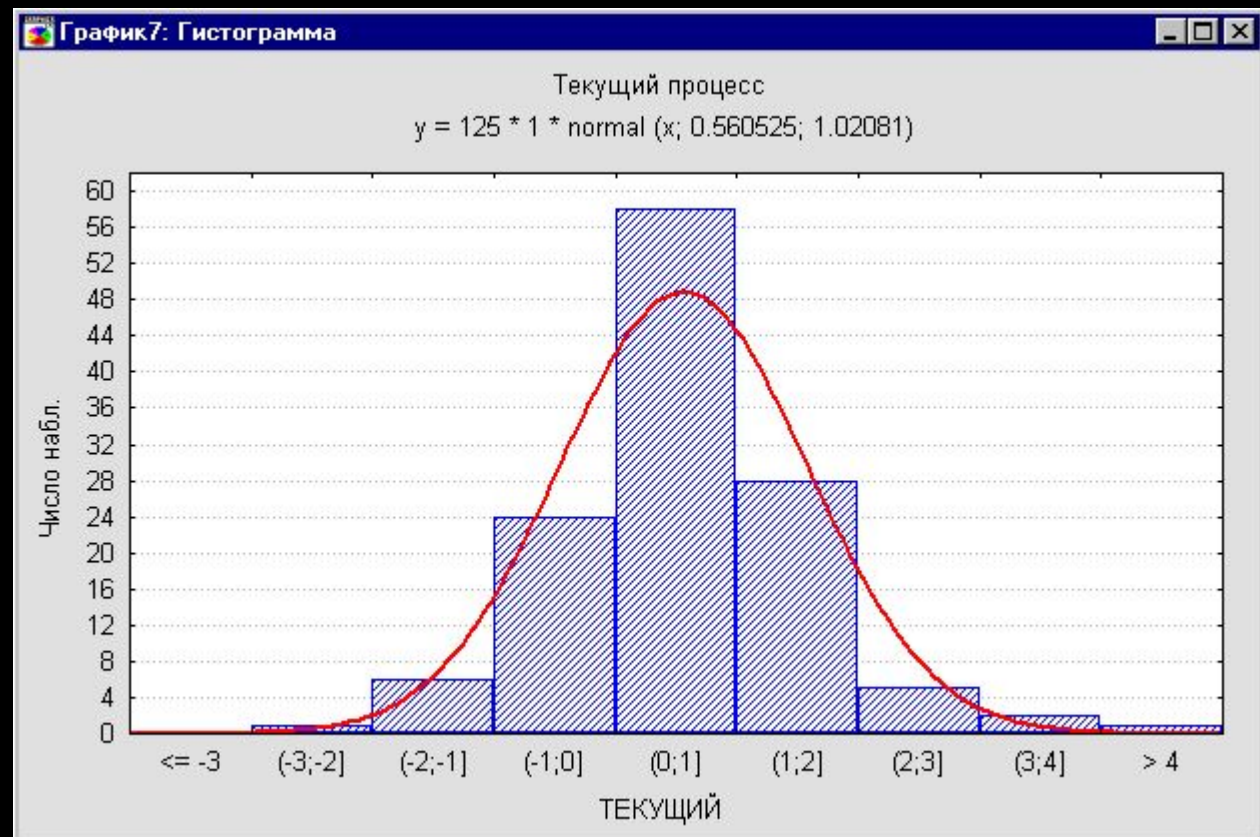
АСУ ТП АЭС



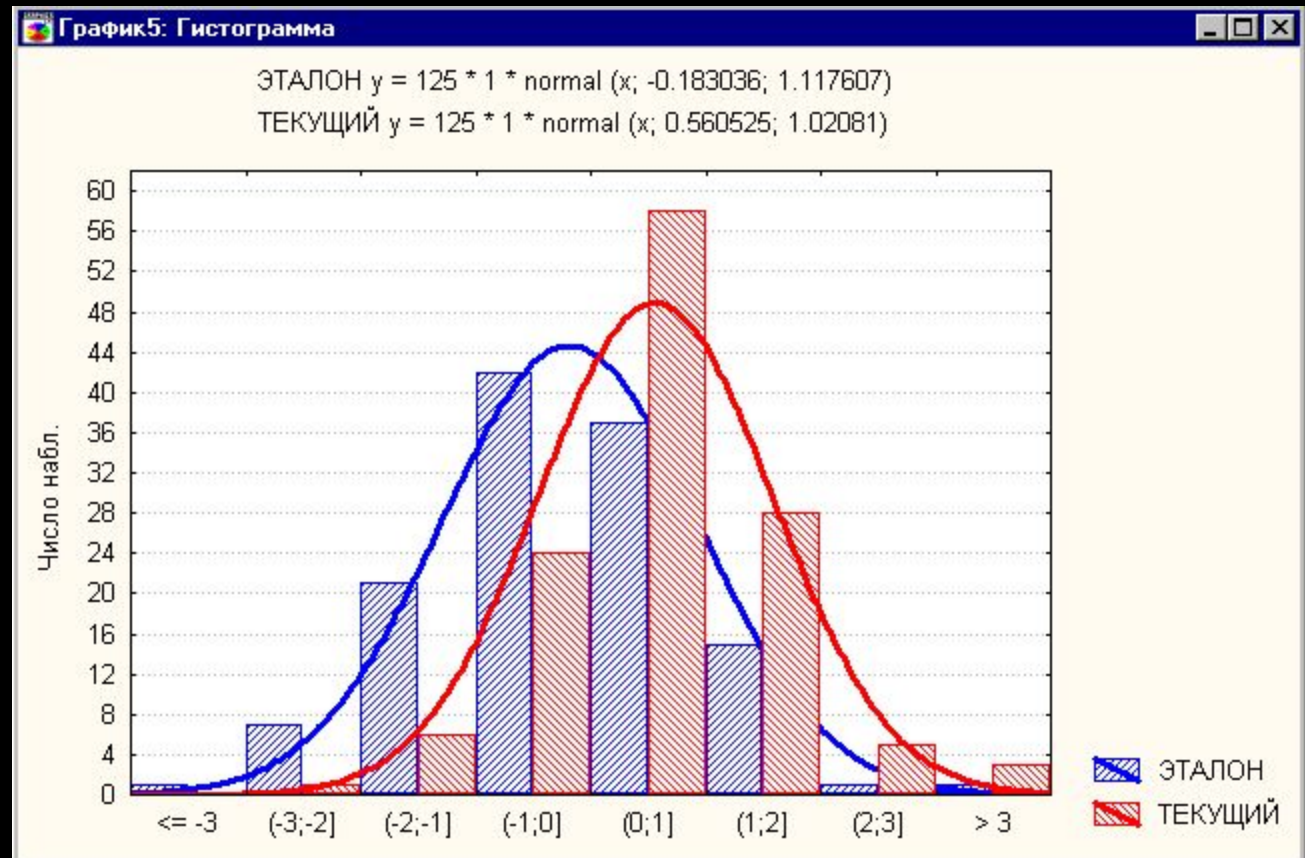
Нормальная работа



Текущие показатели



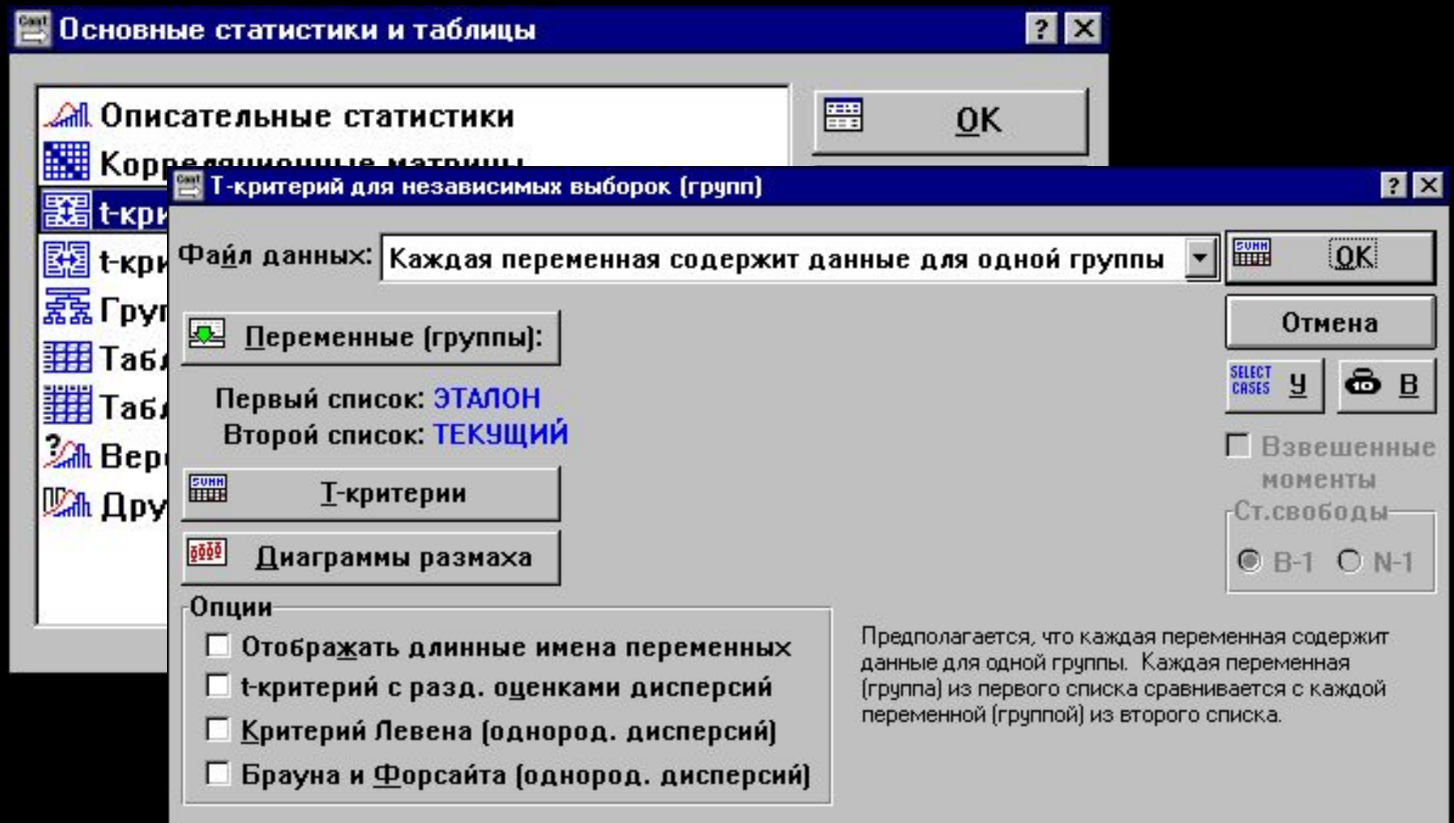
Предварительный анализ



Глубокий анализ

Использование t -критерия для проверки предварительных выводов о разладке процесса, основанных на визуальном восприятии

T-критерий



Результаты

Т-критерий для независимых выборок (pistons.sta)

ОСНОВНЫЕ СТАТИСТ.

ЗАМЕЧАНИЕ: переменные рассматриваются как независимые

Группа1 и Группа 2	Среднее Группа1	Среднее Группа2	t-знач.	Ст. св.	p
ЭТАЛОН vs. ТЕКУЩИЙ	- .183036	.560525	-5.49225	248	.000000

Т-критерий для независимых выборок (pistons.sta)

ОСНОВНЫЕ СТАТИСТ.

ЗАМЕЧАНИЕ: переменные рассматриваются как независимые

Группа1 и Группа 2	N набл. Группа2	Ст. откл. Группа1	Ст. откл. Группа2	F-отн. дисперс.	p дисперс.
ЭТАЛОН vs. ТЕКУЩИЙ	125	1.117608	1.020809	1.198644	.314363

Вывод

Выборочные средние значимо
различны поэтому делаем вывод,
что процесс разлажен