

Экстраполяционные модели
прогнозирования
экономических процессов.

Автор: к.э.н. проф. Орлова И.В.

Этапы построения прогнозов экономических показателей представленных временными рядами



- Предварительный анализ временных рядов.
- Построение моделей.
- Оценка качества моделей.
- Выбор лучшей модели.
- Получение прогноза.

Предварительный анализ временных рядов.

1. Выявление аномальных наблюдений.

Метод Ирвина.

2. Сглаживание временных рядов.

- Метод простой скользящей средней.
- Метод взвешенной скользящей средней.
- Метод экспоненциального сглаживания.

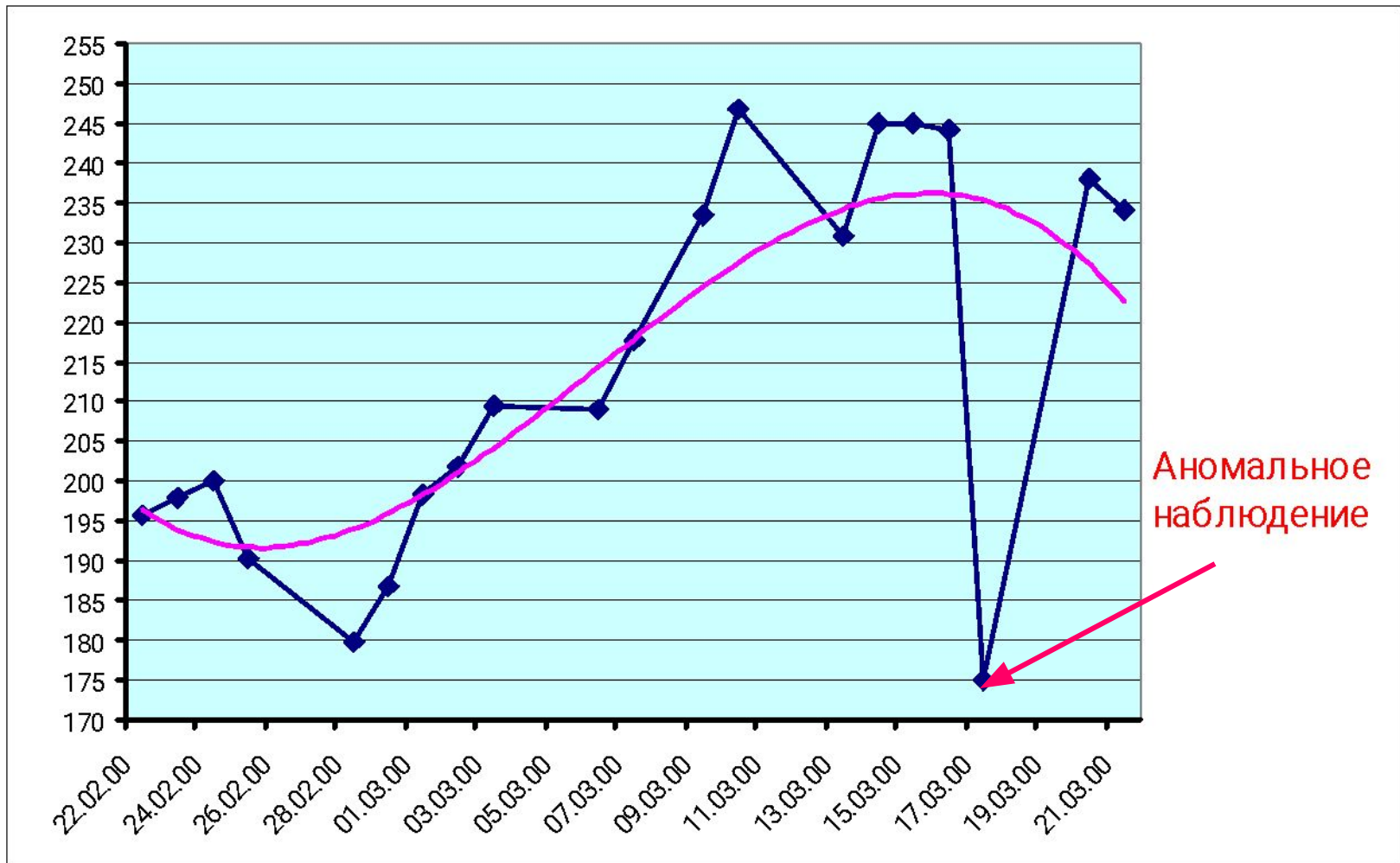
3. Проверка наличия тренда.

- Метод проверки разностей средних уровней.
- Метод Фостера-Стьюарта.

4. Вычисление количественных характеристик развития экономических процессов.

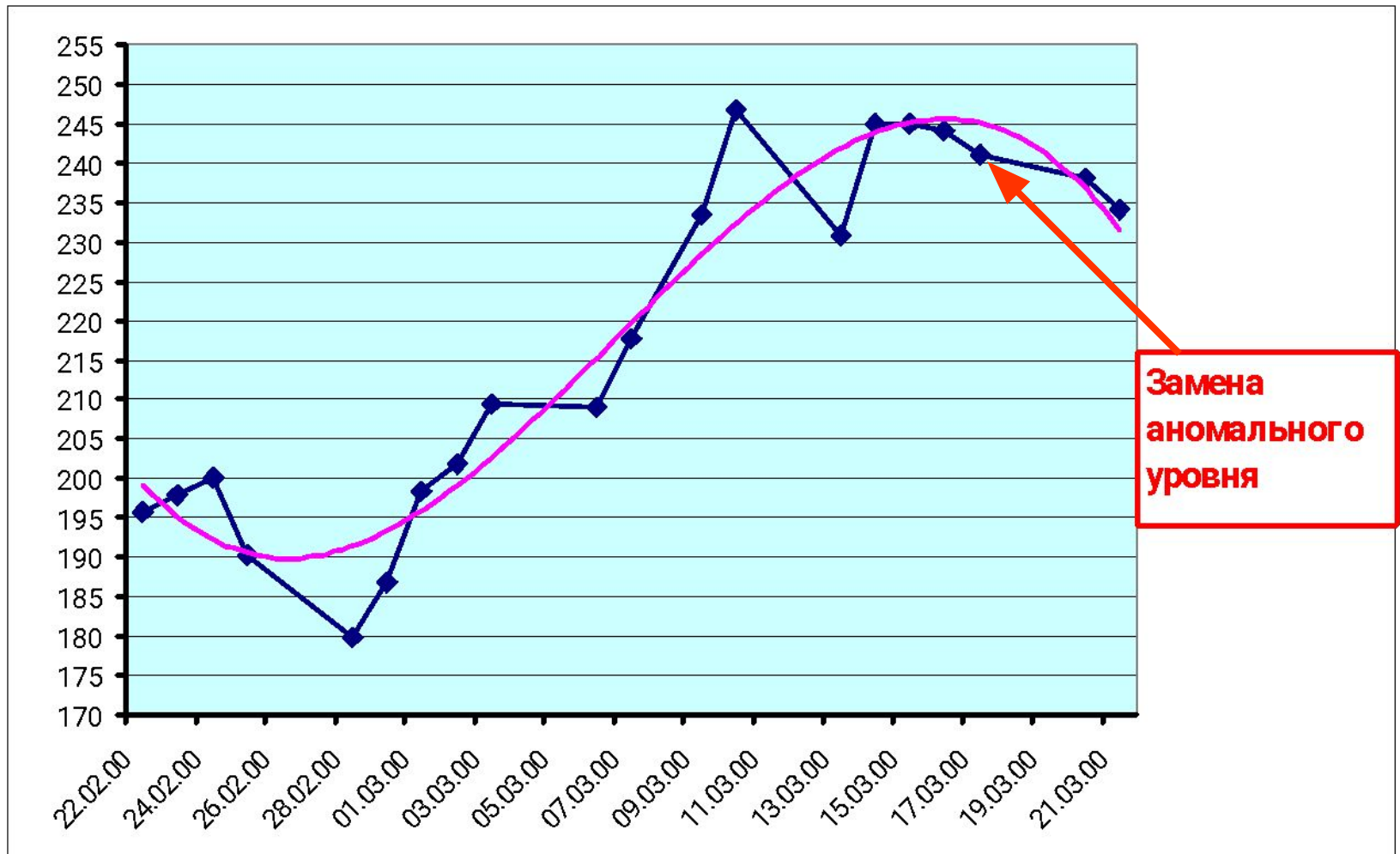
Предварительный анализ данных.

Влияние аномальных наблюдений на результаты моделирования

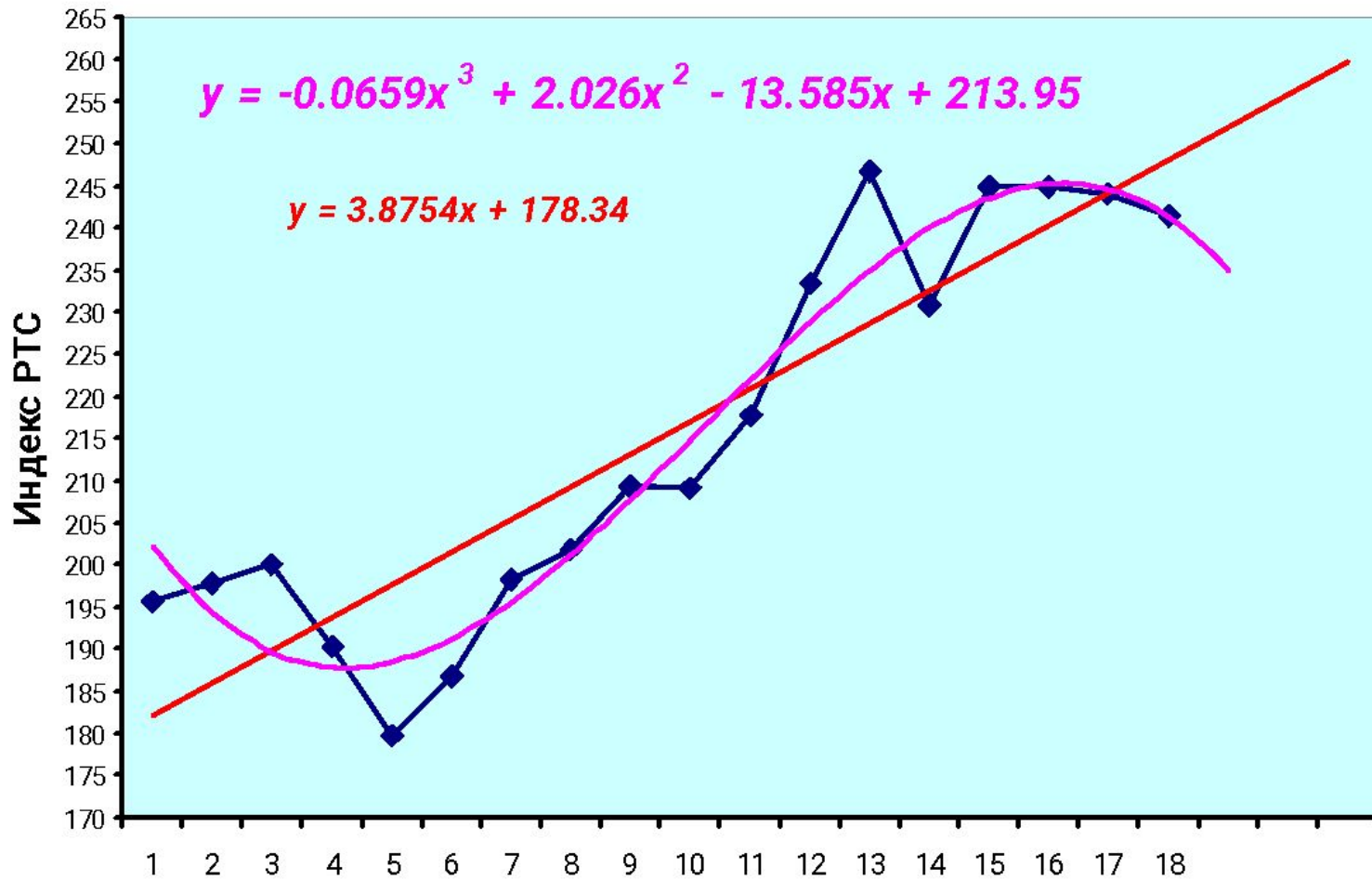


Предварительный анализ данных.

Влияние аномальных наблюдений на результаты моделирования



Построение моделей. Выбор лучшей модели.



Оценка качества модели



Проверка адекватности

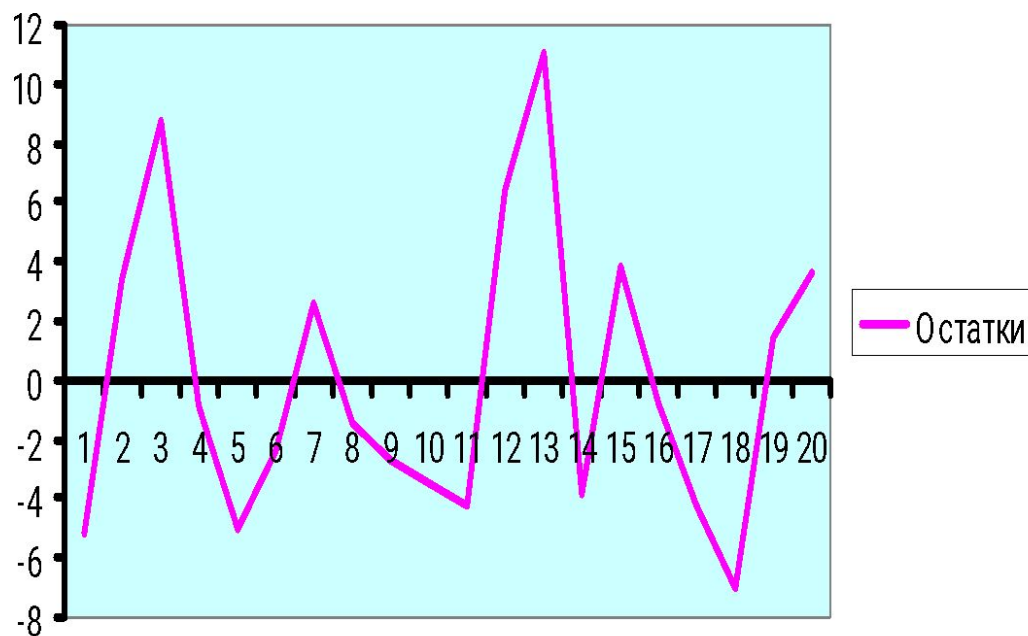
1. Проверка независимости (отсутствие автокорреляции).
2. Проверка случайности.
3. Соответствие ряда остатков нормальному закону распределения.
4. Равенство нулю средней ошибки.

Оценка точности модели

- Среднеквадратическое отклонение.
- Минимальная по абсолютной величине ошибка.
- Относительная средняя по модулю ошибка.

Оценка качества модели

График остатков



**Проверка свойства
случайности ряда
остатков.**

Количество
поворотных точек
равно 8 - свойство
случайности
выполняется.