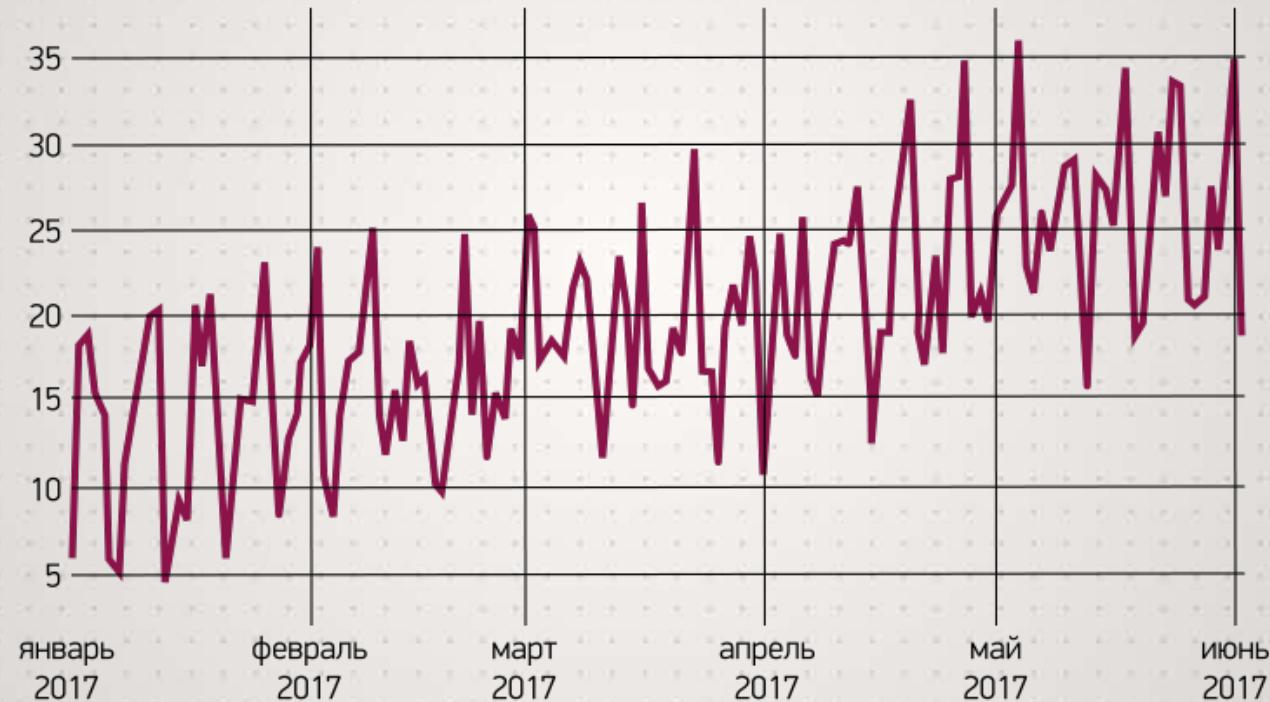


# Понятие временных рядов

Анализ временных рядов

## Что такое временной ряд?

Временной ряд — совокупность значений какого-либо показателя или процесса, собранная в различные моменты времени.

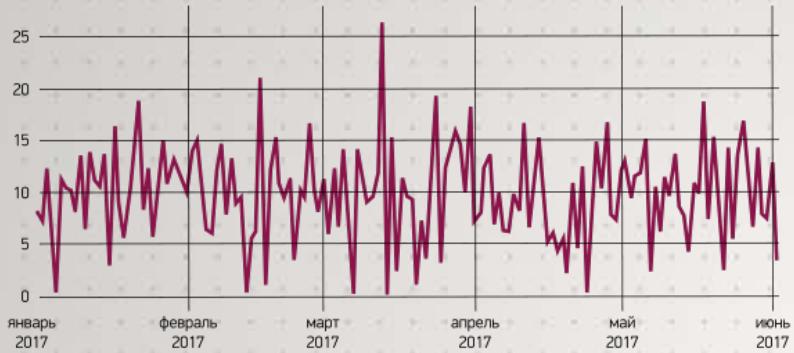


## Задачи

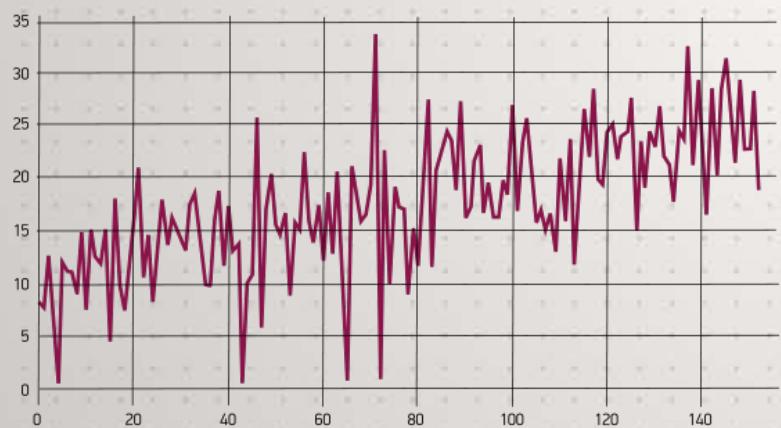


# Какими бывают временные ряды?

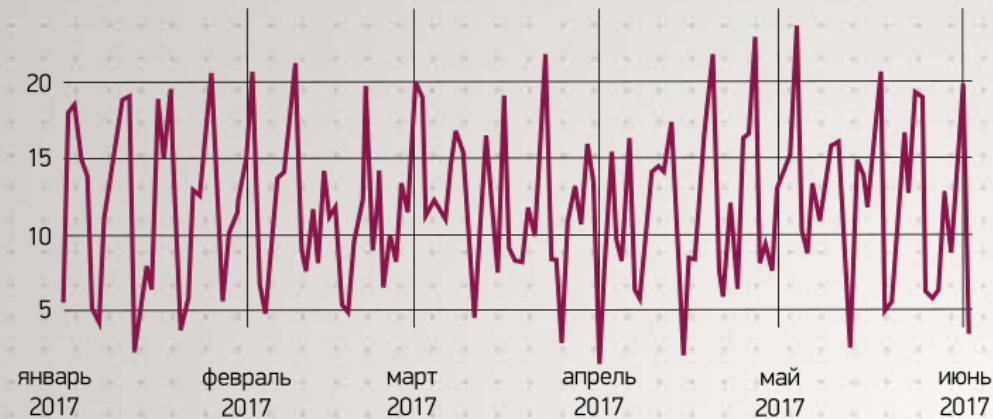
## Стационарные



## Нестационарные

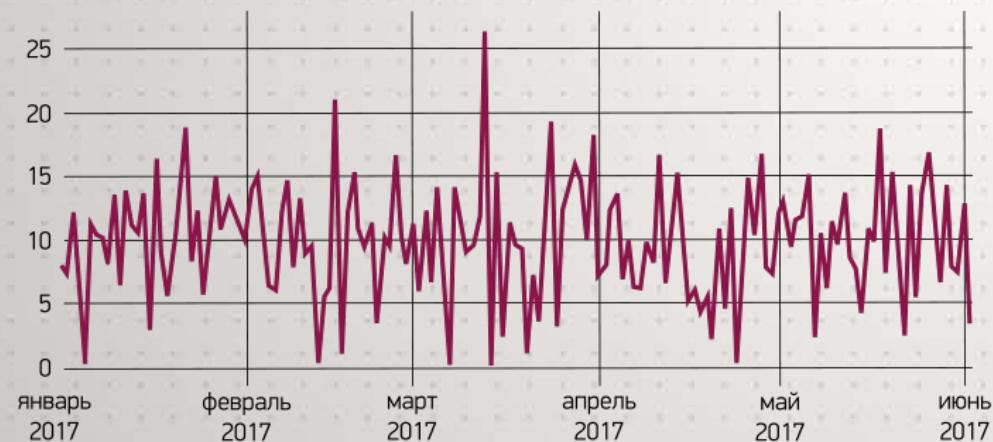


# Какими бывают временные ряды?



## С сезонностью

Есть периодически повторяющиеся явления (спады или подъёмы), характеризующиеся сезонными явлениями.

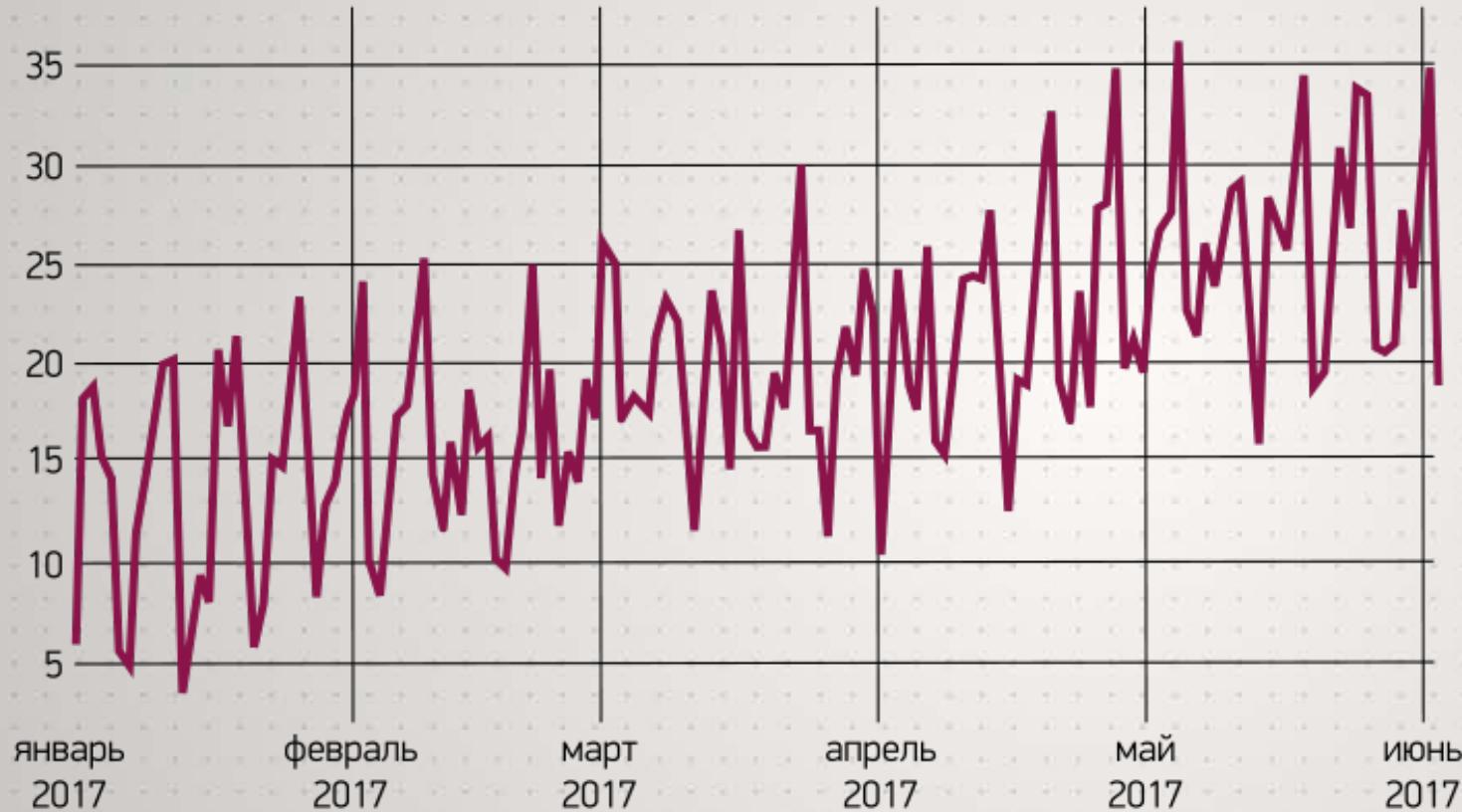


## Без сезонности

Нет ярко выраженных периодически повторяющихся явлений.

# Какими бывают временные ряды?

Содержащие и тренд, и сезонность



# Модели временных рядов

Аддитивные модели

$$x = t + s + e$$

Мультипликативные модели

$$x = t \cdot s \cdot e$$