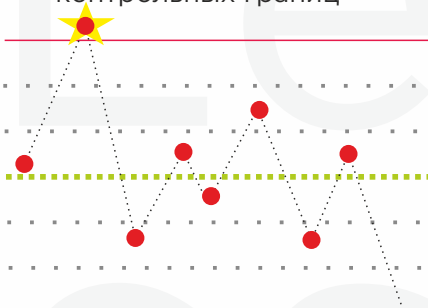


# Признаки нестабильности процесса, появления особых причин

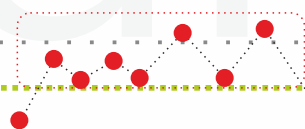
## Статистическое Управление Процессом

## Statistical Process Control

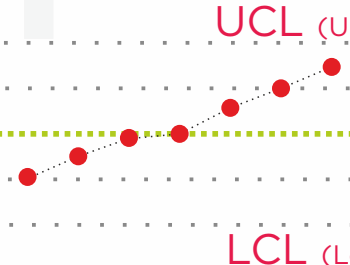
1 Точка за пределами контрольных границ



2 Серия из 7 точек по одну сторону от средней линии



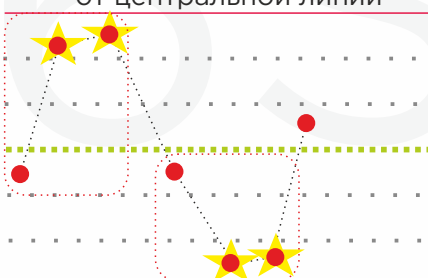
3 Тренд из 7 точек, убывающий или возрастающий



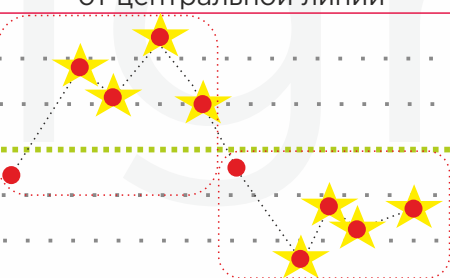
4 14 точек подряд попеременно возрастают и убывают



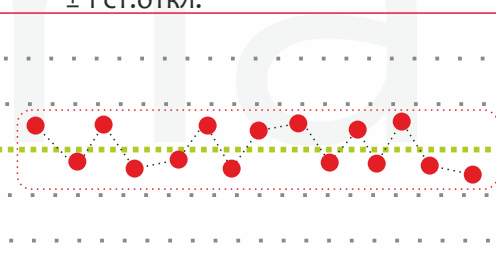
5 2 из 3 точек на расстоянии более 2 стандартных откл. от центральной линии



6 4 из 5 точек на расстоянии более 1 ст. откл. от центральной линии



7 15 точек подряд в диапазоне  $\pm 1$  ст.откл.



8 8 точек подряд в зоне  $\pm 2$  и 3 ст.откл.



Выход точек за границы контроля не обозначает выход показателей из спецификации, а следовательно несоответствие, но указывает на нестабильность процесса. При выявлении признаков нестабильности необходимо принять контрмеры для предотвращения выхода процесса из под контроля.

Границы и зоны

- +3 стандартных отклонения
- +2 стандартных отклонения
- +1 стандартное отклонение
- 1 стандартное отклонение
- 2 стандартных отклонения
- 3 стандартных отклонения

UCL

Средняя линия

LCL

**SPC** Метод наблюдения за процессом с использованием статистических инструментов и признаков стабильности.

