

# Контрольная карта Шухарта (Shewhart control chart)

Синонимы: Карта Шухарта

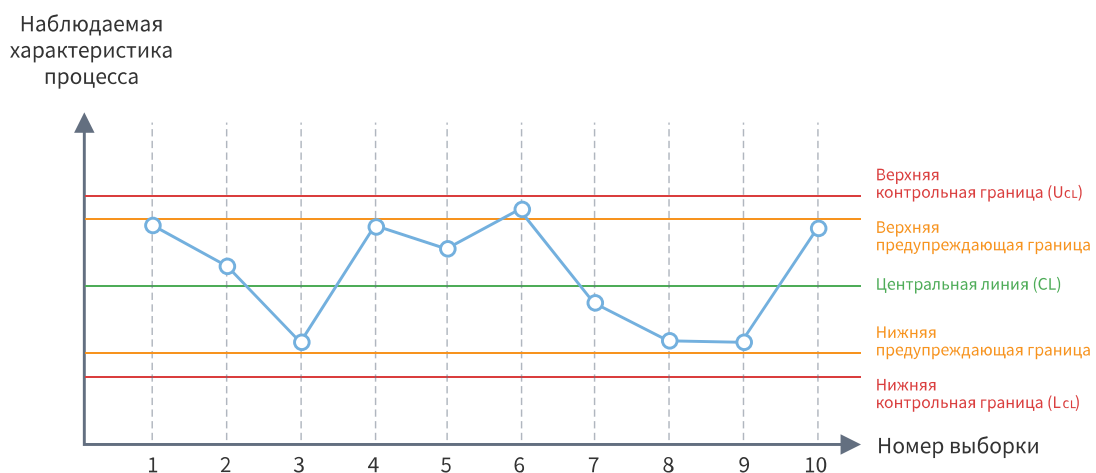
Разделы: [Бизнес-задачи](#), [Визуализация](#)

Контрольная карта Шухарта — визуальный инструмент контроля за технологическим, деловым или другим процессом для обнаружения и анализа его отклонений. Метод предложен американским ученым и консультантом в области управления Уолтером Шухартом.

Контрольная карта представляет собой график, на который наносятся количественные или альтернативные данные. Целью построения карты является обнаружение точек выхода процесса из стабильного состояния для последующего установления причин появившегося отклонения и их устранения.

Задачами контрольной карты Шухарта являются:

- определить границы системной вариативности процесса
- спрогнозировать поведение процесса в ближайшем будущем на основе прошлых данных о процессе



На контрольную карту наносятся значения малых выборок изучаемой характеристики процесса, измеренных в порядке его протекания. Карты Шухарта имеют центральную линию, чаще всего это среднее арифметическое значение показателя процесса. По обе стороны от нее на расстоянии  $3\sigma$  откладывают верхнюю и нижнюю контрольные границы, где  $\sigma$  — их среднее квадратичное отклонение.

В данных границах должно находиться 99.73% всех значений при нормальном распределении значений характеристик процесса. Вероятность того, что точка на карте окажется за пределами контрольных границ, при стабильном состоянии процесса, равна приблизительно 0.003.

В случае, когда значения попадают на контрольные границы или за их пределы, считается, что процесс вышел из стабильного состояния.

Кроме того, часто отмечают еще «предупреждающие» границы на расстоянии  $\pm 2\sigma$ , которые сигнализируют о приближении значения процесса к верхней или нижней границе.

Использование контрольных карт помогает отслеживать изменение процесса в реальном времени и обеспечивать стабильность его работы. Подробнее в статье «Контрольные карты Шухарта как способ контроля бизнес-процессов».

С практическим применением контрольных карт и пошаговым созданием сценария для поддержания стабильной работы линии техподдержки можно ознакомиться в статье «Построение контрольных карт Шухарта в Logiном».