

Применение компьютерных технологий для анализа стабильности технологического процесса

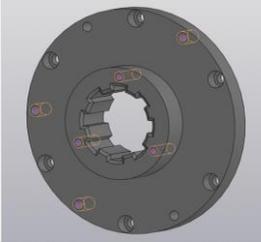
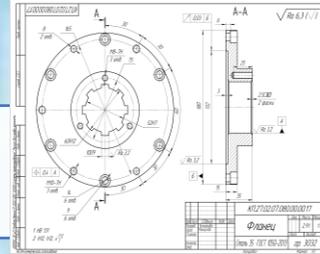
Автор: Чичкакова А.Н., студентка 3 курса
 Руководитель: Макарова Д.С.
 ГБПОУ «Новосибирский промышленно-энергетический колледж»

Цель: с помощью компьютерных технологий оценить стабильность технологического процесса изготовления детали «Фланец»

Ход работы

1

- чертёж и 3D –модель детали
- выполнены в 3D компасе

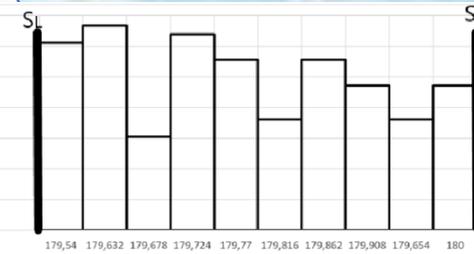


5

- Для выявления основных причин, приводящих к нестабильности, построена причинно-следственная диаграмма Исикавы
- выполнена в 3D компасе

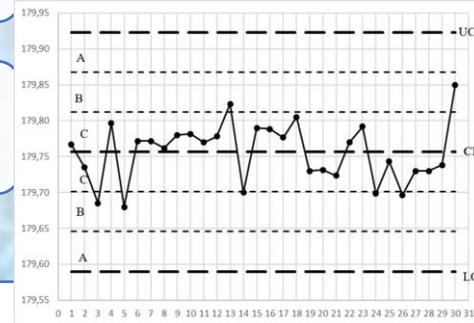
2

- Собраны данные по результатам контроля партии



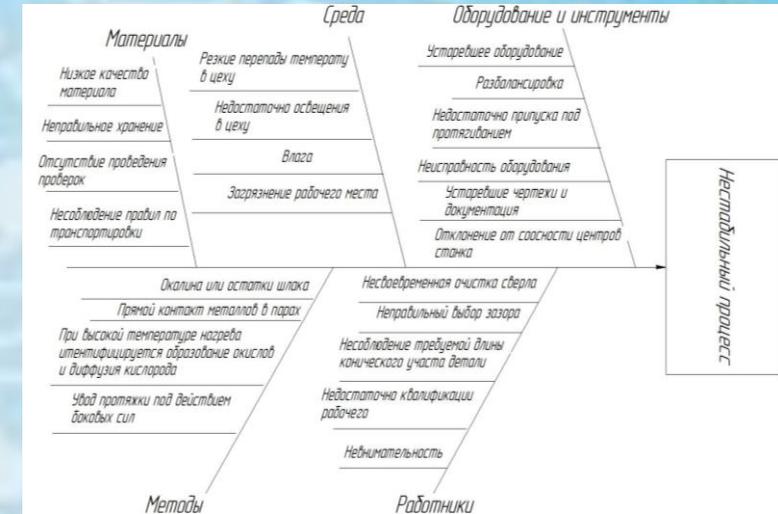
3

- Построена гистограмма распределения результатов
- с помощью MS Excel



4

- Построены контрольные карты
- с помощью MS Excel



К причинам первого порядка отнесены материалы, среда, неисправность оборудования, нарушения технологий изготовления и человеческий фактор

Вывод по итогам построения:

- гистограмма типа «Плато»,
- на X-карте наблюдается восемь последовательных точек по одну сторону от центральной линии

Это свидетельствует о том, что процесс нестабилен. Требуется проанализировать причины и разработать мероприятия по повышению стабильности процесса.

Вывод: компьютерные технологии используются как инструмент визуального представления данных и их анализа. Их применение позволяет эффективно решать задачи управления качеством и принимать управленческие решения для оптимизации производства.