

## **РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА, ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ДЕТАЛИ ТИПА «ФЛАНЕЦ».**

В современной науке и практике существуют различные определения понятия качества. Международная организация по стандартизации определяет качество как совокупность свойств и характеристик продукции и услуг, которая придает им способность удовлетворять обусловленные ими предполагаемые потребности потребителей.

Задачей данной работы является организация системы качества на основе процессного подхода, автоматизация этапа разработки технологического процесса детали типа «Фланец», контроль качества детали при помощи статистических методов контроля, статистического анализа точности механической обработки.

Для этого были исследованы эксплуатационные свойства детали, с учетом технологической наследственности. Это означает, что все операции и их технологические переходы следует рассматривать не изолированно, а во взаимосвязи, так как конечные характеристики формируются всем комплексом технологических воздействий и изменяются при эксплуатации.

В данной работе мы построили матрицу процессов управления качеством, структурно-логические схемы процессов управления качеством для контроля качества детали; автоматизировали этап разработки технологического процесса; применили различные статистические методы для анализа точности механической обработки, такие как: диаграмма Парето, диаграмма причин и результатов Исикавы, контрольные карты, статистический анализ точности процесса обработки, анализ форм дефектов и последствий потенциальных дефектов (FMEA).

Применение статистических методов – весьма действенный путь разработки новой технологии и контроля качества производственных процессов. Статистический анализ точности механической обработки позволяет: оценить величину возможного рассеяния заданного параметра (вычислить суммарную погрешность); установить влияние элементарных погрешностей; разработать мероприятия снижающие влияние доминирующих погрешностей на точность обработки.

Контроль качества состоит в том, чтобы, проверяя нужным образом подобранные данные, обнаружить отклонение параметров от запланированных значений при его возникновении, найти причину его появления, а после устранения причины проверить соответствие данных мировым стандартам качества. Предложенный нами анализ – это

эффективный инструмент повышения качества разрабатываемых технических объектов, направленный на предотвращение дефектов или снижение негативных последствий от них.