

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

Кулчуков Серик Абдирахманович

магистрант, Астраханский Государственный Технический Университет, РФ, г. Астрахань

Философия, методы и средства менеджмента качества не возникли внезапно в виде свода знаний, которыми в настоящее время располагает человечество. Они непрерывно развивались. Деятельность в области управления качеством и глубокое понимание современных методов менеджмента качества невозможны без изучения эволюции этой деятельности.

Первые признаки качества в управляемой форме было основано в строительстве Великой пирамиды Гизы. Ученый утверждает, что инструменты и измерения, используемые при построении пирамиды были настолько тщательно и профессионально сделаны, что указывает об систематическом подходе с системой обеспечения качества. Историки также нашли пещеру живописи из египетской эпохи, которая показывает фотографии инспекторов. Вторым ясным знаком управления качеством был найден в Законе Хаммурапи. В соответствии с Законом Хаммурапи, если построенное строение конструкция развалится и владелец умрет под обломками то строитель также будет убит. В случае один из детей владельца умрет, то один из детей строителя должен быть убит. Идея этого зверского закона - создать законодательство, касающееся ответственности за труд и продукцию. К тому же в законе Хаммурапи содержатся кодексы, касающиеся заработной платы, экономических сделок соглашения / контракты.

Спустя несколько сотен лет после Закона Хаммурапи, Конституция Чжоу была основана в Китае. Конституция Чжоу содержала информацию и законы о государственном управлении и того, как глава государства контролировал правительство.

Наиболее важным и актуальным открытием Конституции Чжоу было то, что она была первым организационной структурой систематики, которая все еще используется. Точнее, ее можно назвать первой системой качества на фундаментальном уровне[4].

До Средневековья (500-1500) Древняя Греция и Римская империя правили Европой. Оба они внесли значительный вклад в развитие современного общества. Древняя Греция посвятила много времени искусству, философии, власти и системе правосудия. Римская империя была первой в создании структурированной системы строительства. Как Древняя Греция, так и Римская империя явно использовали какую-то систему чтобы управлять качеством.

500-1500 годы можно назвать эпохой мастерства. В течение этого периода квалифицированные мастера выпускали широкий ассортимент изделий из металла, стали и кожи. группа, полная ремесленников, обычно составляла специальный союз, называемый гильдиями. В средневековой Европе, гильдии были производителями и инспекторами по качеству. Знание и опыт был разделен на основе мастер-ученика, что означает, что самый высокий квалифицированный мастер учил ученика производить и обеспечивать качество[2].

Следующей важной вехой в истории качества была промышленная Революция. В таблице 1 показаны фазы эволюционного развития и разработанные методы управления качеством начиная с времен промышленной революций.

Таблица 1.

Фазы эволюционного развития менеджмента качества

Фаза	Название Фазы	Наставник по Качеству	Особенности
1	Фаза отбраковки	Ф. Тейлор. Г. Леланд Г. Форд К.Адамецки	Использование калибров при серийном производстве. 1870, Основа концепции фазы - отсечение негодных изделий от потребителя. Harmonogram (Диаграмма Ганта)
2	Фаза Управления качеством	В. Шухарт	Использование контрольных карт ведение статистики. Основа концепции фазы - влияние / стабилизация процесса чтобы увеличить выход годных изделий от процесса. 1920 год.
3	Фаза Постоянного повышения качества	Э. Деминга Й. Джуран Ф. Кросби К. Исикава А. Фейгенбаум	Прагматические аксиомы Деминга. Впервые разработана программа по повышению качества труда Цикл Деминга Японское Чудо Классическая Схема Джурана по управлению качества Всеобщее управление качеством (TQM) Программа "Ноль Дефектов" Круг Качества Исикавы 1950 год.
4	Фаза планирования качества	Г. Тагути Э. Деминга Й. Джуран Ф. Кросби К. Исикава Ю. П. Адлер, В.А. Лепидус А. В. Гличев	1960- по настоящее время Основная концепция - основная часть дефектов заложено на стадии разработки/работ по проектированию. выявление и устранение дефектов до производства применением моделирования изделий и процессов. Использование вычислительной техники.

Истоки развития менеджмента качества начинаются в 1905 году, когда Тейлор предложил первую систему управления качеством, которая предполагала установление технических и производственных параметров, которым должна была соответствовать выпускаемая продукция. Это способствовало выявлению дефектных изделий, то есть брака в производстве. Так до 1950-х годов, управление качеством сводилось к инженерно-техническим аспектам, когда уже проблема менеджмента качества была с ярко выраженными оттенками организационного характера и социально-психологическим состоянием персонала[3].

Следующим этапом стала группа Р.ЛюДжонса, которая заложила основы статистического управления качеством. Статистическое управление включает в себя контрольные карты В.Шухарта, понятия и таблицы выборочного контроля, которые были впервые предложены Г.Доджем и Г.Ромингом, и положившие начало статистическим методам управления

качеством, далее они были сильно распространены благодаря Демингу.

Одной из первых работ в области управления качеством стала работа Шухарта, которым был предложен метод статистического контроля на основе контрольных карт. Контрольная карта представляет собой линейчатый график, который строится на основе данных измерений показателей процесса или продукта в разные периоды времени. График, построенный на основе этих данных, позволяет воссоздать динамику изменений выбранного показателя, и за счет этого контролировать процесс [5]. От самых простых линейных графиков контрольная карта Шухарта отличается только лишь дополнительными двумя горизонтальными линиями, которые определяют верхнюю и нижнюю контрольные границы статистически приемлемых отклонений контролируемой, измеряемой величины, а также среднее значение всего объема измерений. Вид контрольной карты представлен на рисунке 1.

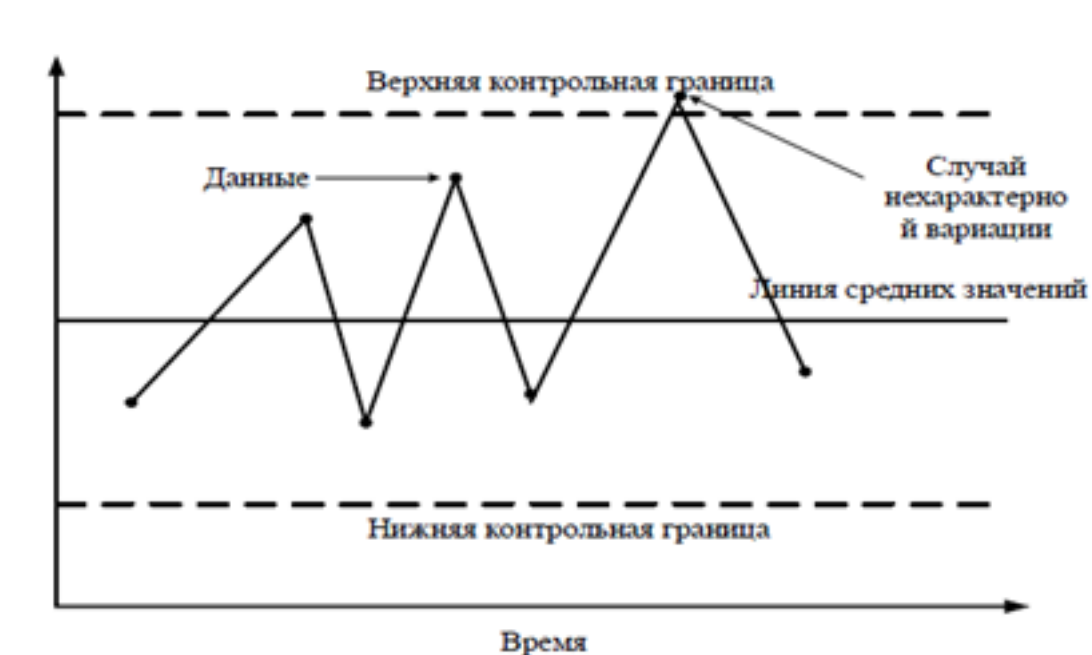


Рисунок 1. Вид контрольной карты

Точки, наносящиеся на карту, могут являться как результатом прямых измерений какого-либо отдельного показателя процесса, так и суммарным, то есть комплексным значением множества показателей, которые получены в конкретный момент времени. Значительный вклад в формирование и развитие управления качеством, как науки, имеющей практическое применение, внесли работы Э. Деминга. Деминг считал, что статистический контроль, заключающийся в применении статистических методов на всех этапах производства продукции, в наибольшей степени содействует экономичному выпуску продукции, которая необходима покупателю[1].

Развитие идей Шухарта стало фундаментом первых работ Деминга. Деминг в своих исследованиях не ограничился развитием и применением статистических методов контроля качества. Им было предложено применение системного подхода. Позже подход, предложенный ученым, получил название «Цикл Деминга» или «PDCA», что означает Plan, Do, Check, Action (планирование, осуществление, контроль и действие).

Огромную роль в формировании управления качеством внес знаменитый американский специалист Дж. Джуран. Его труд «Справочник по управлению качеством» положил начало понятию «управление качеством». Он первый ученый обосновавший трансформацию контроля качества в управление качеством. Он создал вневременную пространственную модель, получившую название «спираль качества». Разработанная Джураном модель определяла основные этапы непрерывных работ по управлению качеством. Эта модель стала

прототипом множества моделей, появившихся позже. Модель «спираль качества» представлена на рисунке 2[3].

По мнению Деминга, оценка заданий и результатов работы способствовали формированию атмосферы страха, не настраивает работников на долгосрочные задачи, а также вносит разлад в командную работу. Учитывая мнение Деминга, Дж.Джуран ввел термин качества «соответствия требованиям потребителя», который в какой-то степени был ориентирован на требования потребителей. Он показал ответственность менеджмента за хронические последствия несоответствий и дополнил статистические методы контроля качества систематическими методами решения проблем качества.



Рисунок 2. Модель «спираль качества»

Джуран автор концепции AQI (Annual Quality Improvement) — концепции ежегодного улучшения качества.

Главную роль в этой концепции играют стратегические решения, высокая конкурентоспособность и долгосрочные результаты. Филип Кросби описал последовательность действий по обеспечению качества на предприятии, которые наиболее известны как 14 абсолютных или принципов.

Также Кросби является идеологом системы «ноль дефектов». Он является автором универсального способа оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества. Всемирно-известным американским ученым Армандом В. Фейгенбаумом была разработана концепция тотального управления качеством (TQC)[2].

Основой концепции стало положение и всеохватности управления качеством, затрагивающим все этапы выпуска продукции и все ступени иерархии управления фирмы при осуществлении технических, экономических, организационных и социально-психологических мероприятий. Для того чтобы предложенная концепция имела положительный эффект, необходимо проектировать его и осуществлять на ранних этапах производства продукции. Качество необходимо планировать, в организации должен вестись строгий учет затрат на качество. По

мнению самого ученого тотальное управление качеством является стилем руководства, которое порождает новейшую культуру управления компанией [3].

Каору Исикава создал японский вариант комплексного управления качеством, специфическими особенностями которого являются: всеобъемлющее участие сотрудников в управлении качеством, внедрение систематических внутриорганизационных проверок работы системы качества, постоянное обучение работников, массовое введение статистических методов контроля качества.

Исикава является создателем кружков качества, именно по его инициативе начиная с 1962 года сотрудники стали собираться для обсуждения вопросов качества. Исикава ввел в мировую практику графический метод анализа причинно-следственных связей, который был назван по фамилии автора, диаграмма Исикавы, иногда эту диаграмму называют «рыбий скелет». Диаграмма Исикавы вошла в состав семи простых инструментов контроля качества. Диаграмма применяется для решения почти всех проблем в области управления качеством.

Генити Тагути сформировал и дал развитие математической статистики, которая относится к статистическим методам планирования, эксперимента и контроля качества. Методы Тагути или «инжиниринг качества» являются новым подходом к управлению качеством. Главное в концепции ученого повышение качества с одновременным сокращением издержек. Качество и экономические показатели необходимо подвергать анализу совместно. Заслуга Тагути заключается в том, что он нашел относительно простые и достаточно убедительные аргументы и приемы, сделавшие планирование эксперимента в сфере обеспечения качества реальными [5].

Следующим шагом развития системы менеджмента качества стала концепция всеобщего управления качеством: TQC, которая была предложена известным американским ученым в области качества А.Фейгенбаум. его статья была опубликована в 1957 году, которая называлась «Комплексное управление качеством». Главными задачами, относящимися к TQC являются[6]:

- запрограммированное устранение потенциальных несоответствий на начальной стадии разработки;
- проверка качества закупаемых товаров;
- проверка качества поставляемых комплектующих и материалов;
- управление производством;
- управление сервисным обслуживанием;
- надзор за соблюдением норм, предъявляемых к качеству.

Стоит отметить, что Фейгенбаум является первым ученым, который предложил обращать внимание на значение чистоты учета затрат на качество.

Япония является страной, которая одной из первых применяла различные идеи управления качеством на своих предприятиях, так и в случае с TQC, которые были приняты с восторгом, а затем получили развитие в исследованиях известного ученого К.Исикавы, который видел качество – как задачу менеджмента.

Исикава предлагал участия всех сотрудников в повышении качества, а также впервые ввел термин «отношения потребитель-поставщик»[7].

Ф.Б.Кросби в начале 60-х гг. XX века предложил свою идею «ноль дефектов», в Германии данная идея была принята очень остро. Основное внимание он уделил задачам управления качеством на уровне предприятия, мысль заключалась в внедрении предпринимательской культуры, основа которой заключается в осознании значения качества и образ мышления, который ориентирован на достижение результата «нуля

дефектов».

В 80-е гг. тотальный контроль качества перешел к тотальному менеджменту качества (TQM). В этот период были написаны международные стандарты качества – ИСО серии 9000 (1987 г.), которые сильно повлияли на менеджмент и обеспечение качества. Далее в 1994 году вышла новая версия стандарта, которая включала четыре серии, в них охватывался большой спектр вопросов, большой акцент также в них делался вопросам посвященным обеспечению качества программных продукты, обрабаываемым материалам, а также услугам.

Все вышеперечисленные ученые внесли большой вклад в развитие и становление управления качеством, все они являются основоположниками основных методов в области управления качеством. На сегодняшний день основными положениями в области управления качества являются следующие нормативные документы: ИСО 9001-2015, ИСО 9000-2015, ИСО 9004-2010 и другие стандарты ИСО.

Список литературы:

1. Агарков А. П. Управление качеством [Текст] : учебник / А. П. Агарков. – Москва : Дашков и К°, 2014. – 203с.

2. Алексеева В.Г., Шутилов Ф.В. Определение путей повышения конкурентоспособности производственного предприятия // Сборник научных статей факультета экономики, управления и бизнеса. - ФГБОУ ВПО «КубГТУ». - Краснодар, 2015. - С. 140-141.

3. Белова Е.О., Веселова Н.Ю. Менеджмент: учебное пособие. – Краснодар: Южный институт менеджмента, 2011. – 164 с.

4. Горбашко Е. А. Управление качеством : учебник для бакалавров / Е. А. Горбашко. – М. : Издательство Юрайт, 2016. — 463с.

5. Данилова Г. М. Менеджмент качества: учебное пособие / Г.М. Данилова-Волковская, Г.И. Молчанов. – М.: Кнорус, 2017. – 282с.

6. Калайджян А.А., Коломыц О.Н. Исследование возможностей развития современных систем управления // Новая наука: Стратегии и векторы развития. - 2016. - № 4-1 (76). - С.

82-85.

7. Федюкин В.К. Управление качеством производственных процессов / В.К. Федюкин. – М.: КНОРУС, 2016. – 230 с.