

Цикл Деминга (цикл PDCA)

(Глава 9 из книги Генри Нива «Пространство доктора Деминга» Перевод Ю.Т. Рубаника)

Цикл Деминга дает нам ориентиры на пути к улучшениям. Он известен еще и как «Цикл Шухарта», «PDCA цикл» или «PDSA цикл». Деминг ссылается на него как на «Цикл Шухарта», поскольку его идея, по-видимому, имеет своим источником книгу Шухарта 1939 года. Японцы обычно ссылаются на него как на «Цикл Деминга» и именно так мы будем его здесь называть.

Касательно мнемоники, PDCA (Plan-Do-Check-Act: Планируй-Сделай-Проверь-Действуй) - более распространенная версия, хотя Деминг предпочитает PDSA (Plan-Do-Study-Act: Планируй-Сделай-Изучи-Действуй). Книга Шухарта начинается с выделения трех стадий в управлении качеством:

1. Разработка Спецификации (техническое задание, технические условия, допуски) того, что требуется.
2. Производство Продукции, удовлетворяющей Спецификации.
3. Проверка (контроль) произведенной продукции для оценки ее соответствия Спецификации.

Шухарт подчеркивает, насколько именно данная последовательность стадий необходима для использования в этом, реальном мире, где все процессы подвержены вариациям, в противоположность другому миру, который верует в точность науки. В том, другом мире, который к несчастью некоторые люди смешивают с реальным, упомянутые три шага могли бы быть независимы друг от друга. Как говорит Шухарт: «Кто-то мог бы определить, что он хочет, кто-то другой мог бы взять эту спецификацию как руководство и сделать эту вещь, а инспектор по качеству мог бы проверить продукт и определить, удовлетворяет ли он спецификации. Прелестно простая картина!»



Рисунок 26. Старая (процесс управления качеством в виде линии)

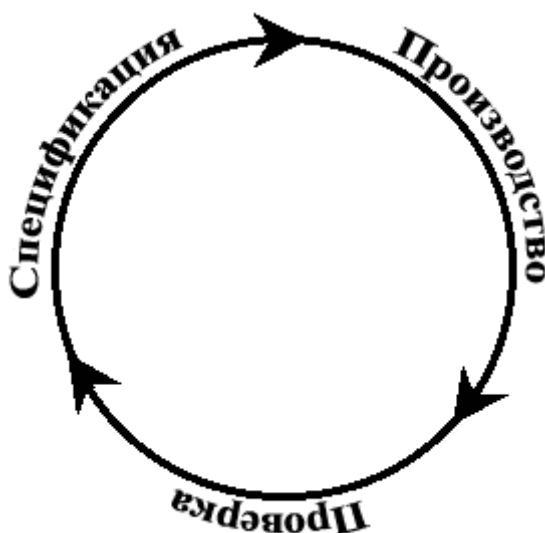


Рисунок 27. Новая (процесс управления качеством в виде круга)

Шухарт преобразовал линию на рис. 26 в круг, который он отождествил с «динамическим процессом приобретения знаний». После первого же круга многое можно узнать из результатов Контроля с тем, чтобы улучшить Спецификации того, что на самом деле необходимо. Производственный процесс корректируется соответствующим же образом и новый выход из него контролируется. Это проясняет все еще желательные улучшения, и цикл продолжается.



Рисунок 28. Процесс научно обоснованных усовершенствований (Профессор Джорж Бокс)

«Цикл Деминга» представлен в виде, который дает нам понять, что последовательность шагов может повторяться, конечно, в лучшей форме, используя знания, накопленные на предшествующей стадии. По мнению профессора Джорджа Бокса процесс научно-обоснованных улучшений (инноваций), который представлен на рис. 28, тесно связан с циклом Шухарта и этой версией Цикла Деминга.

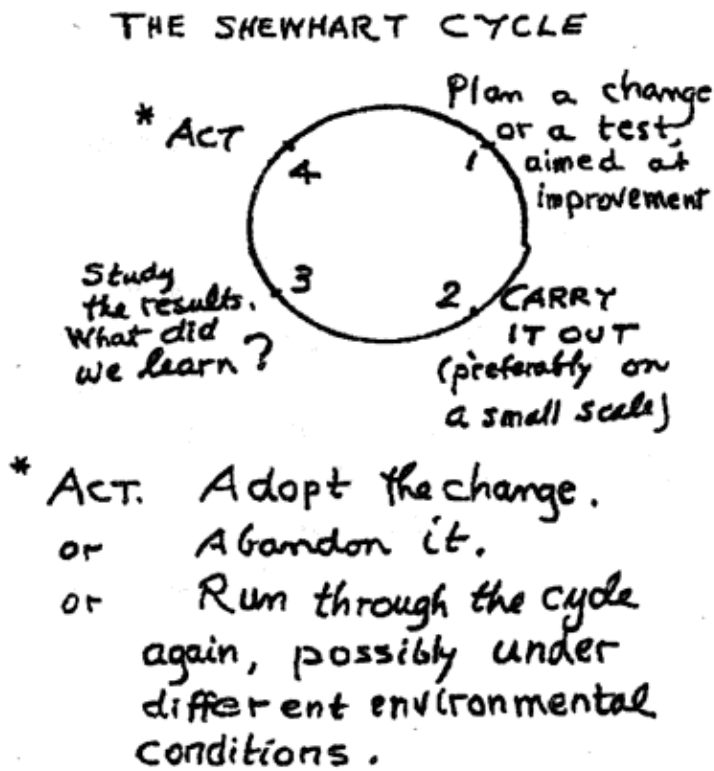


Рисунок 29. Цикл Шухарта (нарисован на семинаре профессором Демингом)

В настоящее время Деминг предпочитает использовать упрощенное представление Цикла, которое представлено на рисунке 29. Этот рисунок он нарисовал во время семинара. Как это ему свойственно, он дает ей исчерпывающее описание буквально несколькими словами. Два момента достойных того, чтобы их выделить особо, таковы:

1. Деминг рекомендует, чтобы «Шаг 2» (обычно называемый «Делай», хотя и не на этом рисунке) проводился в малом масштабе - достаточно большом, чтобы получить полезную информацию, но не больше, чем необходимо на тот случай, если дела не пойдут удачно; и

2. За «Шагом 4» («Действуй») может последовать еще один проход по кругу, с использованием полученных знаний, или в связи с намеренно измененными требованиями, чтобы узнать еще больше или, напротив, это может быть последним шагом решения - принять или отклонить План.

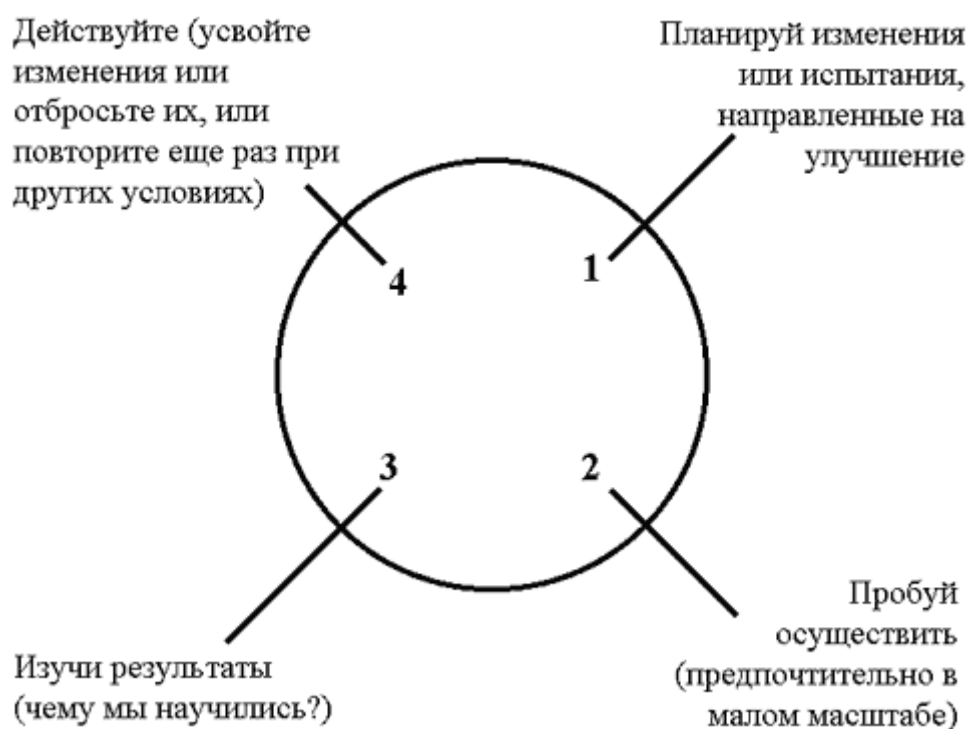


Рисунок 29. Цикл Шухарта

Характерная черта работ Деминга, с которой мы уже познакомились, - его способность сконцентрировать внимание на идее, которая, очевидно, вполне соответствует здравому смыслу, и которой мы все же не склонны последовать в реальной жизни. Кто может отрицать, что Цикл Деминга суммирует во вполне логично завершенной форме метод введения изменений и улучшений практически любого вида? Но используем ли мы его, когда приступаем к новому виду деятельности? А использовали ли мы его в прошлом, когда в первый раз знакомимся с новыми предметами, которые сейчас стали частью нашего образа жизни, работы или игры? Я думаю нет. Как много из того, что вы сделали сегодня, было сделано все тем же способом (который вы изучили может быть много лет назад), без единой мысли о возможных его улучшениях.

Мой коллега по Британской Ассоциации качества Ян Грэхем, с которым мы вместе участвовали в представлении многих работ д-ра Деминга, сравнивает, что должно было бы случиться с тем, что на самом деле случается (рис.30 и 31).



Рисунок 30. Цикл Деминга. (Предложение Яна Грэхема для сравнения с рисунком 31)



Рисунок 31. Обычный подход к планированию (Ян Грэхем)

Почему же мы реализуем ситуацию, представленную на рисунке 31, а совсем не ту, которая представлена на рисунке 30? Я думаю, что все потому, что мы были воспитаны в духе принципа «Делай». Делание – «продуктивно», в то время как Планирование, Проверка, Изучение, «непродуктивны». «Делая» что-либо, мы чувствуем продвижение куда-либо, в то время как при планировании, обдумывании, обсуждении, изучении - мы чувствуем, что как будто мы еще даже и не приступали к делу. Здесь проявляется сильное влияние нашего ориентированного на практические результаты общества - каждый может с легкостью предложить какие-то меры для того, чтобы оценить то, что было Сделано, но не так легко это проделать по отношению к тому, что было Спланировано.

Наше ориентированное на результат общество также оказывает огромное давление на нас в смысле необходимости быть всегда и во всем правым - или, что кажется более важным, казаться

всегда правым. Часто ли нам приходится слышать, чтобы политический деятель признавался или каялся (вы видите, даже эти слова кажутся уничижительными) в том, что он был не прав? Все же это кажется весьма примечательным, когда две или более политических партий, часто, противоположного толка, оказываются все время правыми. И если политик действительно признает, что он был не прав, вся пресса обрушивается на него, как метафорическая гряда камней. Политиков, даже тех, к которым испытывают неприязнь, определенно уважают за их приверженность принципам даже люди, которые считают, что они не правы.

К тому же, вследствие того, что мы привыкли к образу жизни, соответствующему второму из рисунков, предложенных Яном Грэхемом, "тушение пожаров" является весьма уважаемым родом деятельности. И, в самом деле, это то занятие, на котором многие люди сделали себе карьеру. Мы забываем, что было бы гораздо лучше, если бы пожары просто не возникали.

Идея о цикличности пути улучшений предстает в работах Деминга в различных обликах. Наиболее очевидной иллюстрацией служит диаграмма «Производство, рассматриваемое как Система», которую мы обсуждали в предыдущей главе. Все виды обратных связей целиком предназначены для Проверки, Изучения, соответствующих Действий и Планирования в целях дальнейших улучшений. Другой пример - диаграмма со стр. 180 "Выхода из Кризиса", которая не просто подобна одному из ранее приведенных рисунков, взятому из книги Шухарта. На ней устаревший способ производства представляется в виде рисунка 32, а новый показан в виде круга (смотри рисунок 33).

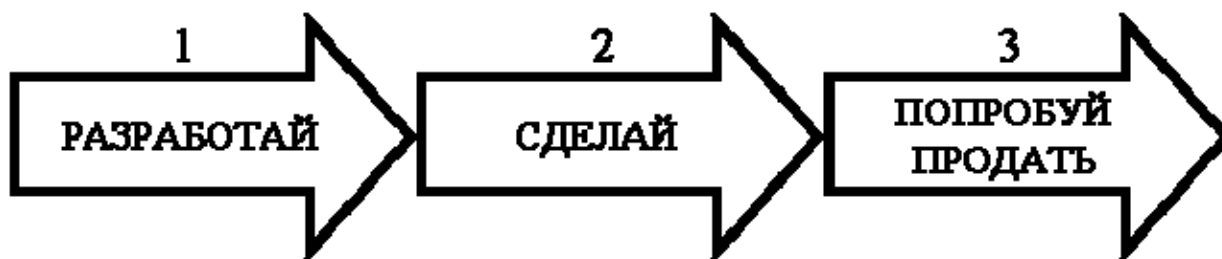


Рисунок 32. Старый путь производства

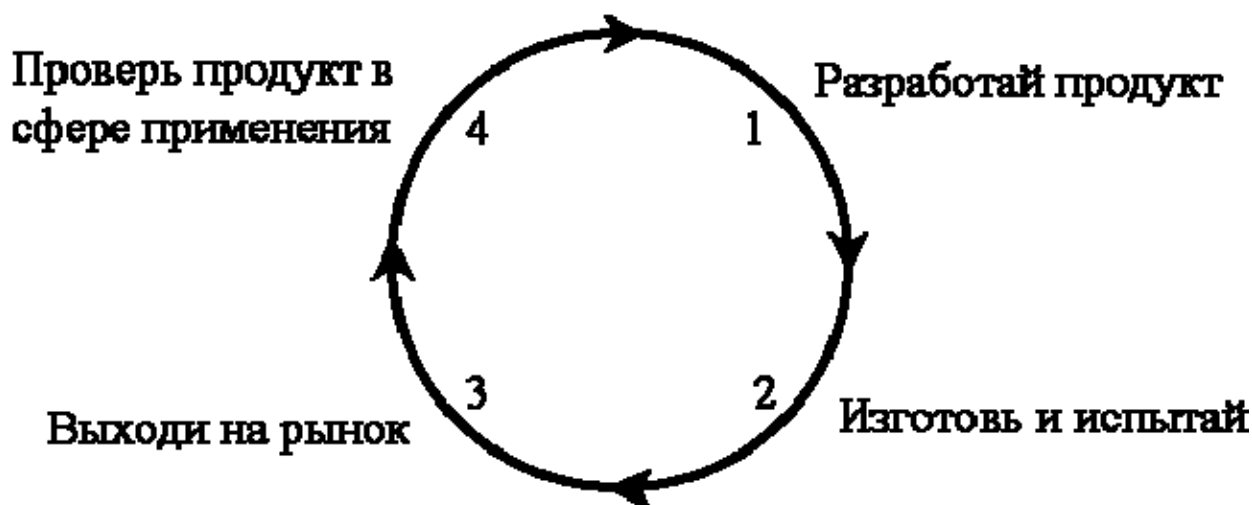


Рисунок 33. Новый путь производства

Четырьмя шагами в этом цикле являются:

1. Разработай продукт;
2. Изготовь его, проверь на производственной линии и в лабораториях;
3. Поставь его на рынок; и
4. Проверь его в работе, узнай, что о нем думает потребитель, пользователь и почему «не потребители» не нашли его.

И конечно, Шаг 4 ведет к новому Шагу 1: перепроектируй продукт и цикл начинается вновь.

Другой пример такого «циклического мышления» появляется, когда Деминг обсуждает свое утверждение: «Опыт не учит ничему, если он не изучается с помощью теории» (см. гл. 16). «Опыт учит же (дает возможность планировать и предсказывать) только тогда, когда мы используем его для модифицирования и понимания теории».

Концентрация на планировании, вне всякого сомнения, - особенность, которая отличает японскую практику от нашей собственной. На странице 85 своей книги Билл Шеркенбах приводит цитату из январского (1985г.) выпуска «Automotive Industries»:

«В типично японском мире, завод NUMMI во Фримонте стартовал чрезвычайно медленно. В первые несколько недель целая линия работала только час или два в день. Это продолжалось и большую часть следующих 6-ти - 10-ти месяцев, прежде чем был достигнут запланированный уровень выпуска продукции, и все это время продолжалось интенсивное обучение.»

И затем комментирует: «Многие люди из менеджмента могли бы сказать, что это пример плохого ведения дел, что установив все это оборудование, они должны были бы начать получать отдачу от своих вложений».

Теперь, по истечении 5 лет, успех завода во Фримонте вполне упрочился, если не сказать большего.

Некоторое время назад я разговаривал с одним из продавцов автомобилей «Ниссан», о японском подходе к бизнесу, и по ходу дела в нашем разговоре возник Цикл Деминга. В конце разговора торговец сказал, что наше обсуждение прояснило в его голове некоторые вопросы, которые удивляли его в течение многих лет. Ранее он был продавцом автомашин компании «British Leyland». В это время, компания «Ниссан» неожиданно начала скупать все поношенные малолитражные машины, которыми она могла завладеть, включая разбитые, и отправляла их в Японию. По словам этого торговца, количество машин, о которых шла речь, измерялась не в дюжинах, а в тысячах. Он никогда не мог понять, зачем это все делалось. Я спросил его, что он думает о модели «Ниссан-Микро», которая вышла на рынок примерно через 4 года после того, как все эти старые машины были вывезены в Японию. Он знал, что «Mісга» - одна из ведущих машин в своем классе. Теперь он знал также, почему это так. Детальный анализ всех этих отгруженных партий был частью процесса Планирования.