**Принципы рационализации**

В любой организации постоянно происходят различного рода изменения либо по инициативе руководства, либо по инициативе рядовых работников, либо по стечению обстоятельств. Проводником таких изменений является человек как на уровне разработки решения, так и на уровне исполнения.

Изменения в организации - объективный процесс и регулируются законом единства анализа и синтеза. Принципы рационализации формируют механизм таких преобразований.

Существуют три типа организации мыслительной деятельности человека: рационализм, иррационализм и сенсуализм. Каждый из них имеет глубокие исторические корни и накладывает существенный отпечаток на реализацию изменений в организации.

*Рационализм* (лат. ratio - разум) - усовершенствование, формирование более целесообразной организации чего-либо, например производства, принятие решений по ранее разработанным алгоритмам, правилам, законам. Рационализм как философское направление признает разум основой познания и поведения людей. Противостоит как иррационализму, так и сенсуализму.

*Иррационализм* - это познание реальности через аспекты духовной жизни человека: волю (волюнтаризм), интуицию, инстинкт, озарение. Он характеризуется постоянными сомнениями в правильности принятых решений и возможных результатах.

*Сенсуализм* - это познание реальности только через восприятие, чувство, ощущение (сенсорика).

Каждый из приведенных типов имеет сферы эффективного применения.

Менеджер с рациональным типом мышления постоянно применяет достижения науки и практики, принимает упреждающие решения. Например, заранее начнет осваивать ремонт иномарок, закупать новое технологическое оборудование.

Менеджер с иррациональным типом мышления принимает упреждающие решения на основе интуиции ("мне кажется, что это правильно") или на основе:

- сравнения с кем-либо,

- сильных впечатлений после просмотренной выставки, телевизионной передачи, разговора с кем-то.

Менеджер с сенсуальным типом мышления принимает решения по результатам исходя из увиденного и прочувственного.

Рационализация как процесс должна привести к новому состоянию организации (к новой результативности), т. е. к достижению максимально возможного уровня эффективности при существующих в данный момент экономических условиях.

Результативность организационной системы характеризуется действенностью и экономичностью затрат, прибыльностью, качеством трудовой жизни и внедрением новшеств.

- *Действенность* определяется достижением заданного уровня трех критериев: качества, количества и своевременности.

Качество - это степень соответствия организационной системы внутренним требованиям (стандартам) организации. Оно включает требования к спецификациям, техническим параметрам и ожиданиям. Качество может измеряться в баллах, уровнях и т.д., может носить объективный и субъективный характер.

Количество определяет масштабность организационной системы, набор ее элементов и место в окружающей среде.

Своевременность базируется на характеристиках информации, создаваемой или потребляемой организационной системой.

- *Качество трудовой жизни* - величина субъективная и определяется реакцией работников на социально-технические аспекты в организации.

Высокий уровень качества жизни создает условия спокойного, уверенного труда персонала, однако в условиях рыночной экономики это может привести к застою в развитии организационной системы. Низкий уровень формирует сильную озабоченность персонала, что может помешать его производительному труду.

*Внедрение новшеств* - величина субъективная и определяется способностью организации реагировать на внешние и внутренние нововведения в технической и социальной областях.

Весьма немаловажно проводить терминологическое и смысловое размежевание понятий "статической" и "статичной", "динамической" и "динамичной" организаций.

С позиций отношения к будущему все компании можно разделить на три группы:

- компании, которые не видят необходимости в переменах, остаются в статике - это "статичные" компании;

- компании, признающие необходимость постоянной модернизации уже имеющегося, реализующие динамический подход - это "динамичные" компании;

- компании, которые своей главной задачей считают создание принципиально нового, того, чего нет на современном рынке, использующие инновационную стратегию.

Руководителям компаний, относящихся к первому типу, страшно и подумать, что придется кардинально менять с трудом налаженное производство, менять статус-кво. Из-за неумения работать в пространстве двух кривых ЖЦО они не способны контролировать свои рынки и конкурировать на них. Такие компании очень быстро сходят с арены, выбывают из конкуренции. Руководители второй группы понимают, что требования потребителей будут постоянно возрастать, поэтому заняты поиском вариантов улучшения и постоянной модернизацией выпускаемой продукции. Руководители компаний третьего типа убеждены, что завтрашние потребители будут отличаться от сегодняшних, поэтому связывают свою деятельность с неизбежной конкуренцией на рынке, много сил и ресурсов тратят на создание принципиально новой продукции. Эти компании полностью сосредоточены на будущем. Современная организация, которая стремится остаться на рынке, должна иметь две стратегии, работающие одновременно: улучшение старого и создание нового.

Улучшение старого строится в основном на внедрении новой организационной модели, более гибкой, в которой быстрее и более целенаправленно идут внутренние процессы, стабильнее связи с поставщиками и потребителями. Короче говоря, речь идет о создании более эффективной организационной структуры. Эта стратегия какое-то время удерживает компанию на плаву, но не дает никаких гарантий на успех в будущем.

Создание нового, построение второй кривой, связано с фундаментальным переосмыслением бизнеса компании в будущем. Реализация этой стратегии идет через испытание разных рыночных стратегий, поиск ответа на вопрос - что будет востребовано? Когда будет найден вариант и компания реализует основные этапы проектирования и коммерциализации, произойдет переход с первой кривой на вторую. Жизнь в пространстве двух кривых ЖЦО ставит руководителей перед важнейшими проблемами, которые действуют одновременно и оттого требуют одновременных решений. Главные из них:

- необходимость поддерживать жизнь первой кривой достаточно долго для того, чтобы вторая прочно утвердилась;

- необходимость планировать будущее и сохранять дисциплину так, чтобы позволить фондам перетекать постепенно на вторую кривую;

- необходимость справляться с неразберихой, которая возникает в процессе одновременного действия двух кривых.

На современном этапе развития экономики как никогда нужны менеджеры, способные достигать хороших результатов в настоящем, сочетая их с проектированием будущего. Трудность состоит в том, что одни и те же этапы организационного проектирования двух разных стратегий имеют разные целевые установки. Задачи, которые стоят перед командой, которая улучшает настоящее, и командой, работающей над будущим, значительно различаются.

### Опыт управления качеством в США

1. Основоположником управления как науки в США считают бизнесмена Г. Тауна. В 1886 году Г. Таун выступил на собрании Американского общества инженеров-механиков с докладом «Инженер как экономист».

2. Этот доклад вдохновил Ф. Тейлора, юриста по образованию, на создание первой системы управления производством (1905 год). Свои взгляды он изложил в книгах «Цеховой менеджмент» и «Принципы и методы научного менеджмента».

Система Тейлора устанавливала требования к качеству изделий в виде полей допусков или определенных шаблонов, настроенных на верхнюю и нижнюю границы допусков, – проходные и непроходные калибры. Для обеспечения успешного функционирования системы Тейлора были подготовлены первые профессионалы в области качества – инспекторы (в России – технические контролеры).

Система мотивации предусматривала штрафы за дефекты и брак, а также увольнение.

Система обучения сводилась к профессиональному обучению и обучению работать с измерительным и контрольным оборудованием. Взаимоотношения с поставщиками и потребителями строились на основе требований, установленных в технических условиях (ТУ), выполнение которых проверялось при приемочном контроле (входном и выходном).

Все отмеченные выше особенности системы Тейлора делали ее системой управления качеством каждого отдельно взятого изделия.

3. Среди основоположников науки управления особое место занимает знаменитый Г. Форд, основатель известной автомобильной компании. Он применил стандартизацию и унификацию – важнейшие элементы в управлении качеством, организовал конвейерное производство, что дало возможность резко повысить производительность труда, снизить цены и перейти к массовому производству автомобилей. При этом особое внимание он уделял охране труда и созданию нормальных условий работы, установил 8-часовой рабочий день и минимальный уровень зарплаты. Г. Форд больше тяготел к практике и не разделял некоторые взгляды Тейлора и других специалистов в области управления производством. Он был против чрезмерного увлечения организационными схемами и структурами, требовал строгого соблюдения дисциплины (отсутствие личного общения работников на предприятии), внедрял абсолютное разделение труда на конвейере. Свою систему управления он так и назвал – «Террор машины». Широкую известность получила его книга «Моя жизнь и мои достижения».

Г. Форд первым среди производителей сложной техники включил в сферу производства послепродажный сервис. До него каждый покупатель автомобиля считался богатым человеком, которого можно «прижать» и которому продавец ничего не должен.

Политика Форда, ориентировавшегося на массовые продажи, была другой: «Кто приобрел наш автомобиль, имел в моих глазах право на постоянное пользование им, поэтому, если случалась поломка, нашей обязанностью было позаботиться о том, чтобы экипаж как можно скорее был опять пригоден к употреблению». Этот принцип услуги был решающим для успеха Форда. Отрицая значение управления производством для достижения финансового успеха, он тем не менее внес много новых элементов в организацию производства и способствовал совершенствованию методов управления им. По мнению Г. Форда, главным фактором успеха предприятия является качественный продукт, который оно производит. Пока качество продукта не доказано, нельзя начинать его производство.

Он придумал автомобильный бизнес; когда предприятия стали экономически организованны, появилась потребность в менеджере. XX век стал веком управления, но, чтобы к этому прийти, в начале века должны были появиться создатели. Таким создателем и был Г. Форд, за что он признан журналом Fortune лучшим бизнесменом XX века.

Г. Форд построил самое большое индустриальное производство начала XX столетия и заработал на нем $1 млрд ($36 млрд в сегодняшних деньгах), его принципы оказали огромное влияние на общественную жизнь США. Он продал 15,5 млн автомобилей Ford T, конвейер стал привычным и необходимым. Форд стал платить рабочим вдвое больше и этим создал класс «синих воротничков». Его рабочие копили деньги, чтобы купить «свой» автомобиль – Ford T. Форд не создавал спрос на автомобили, он создал условия для спроса. В борьбе с принципами Форда родился американский менеджмент. Основоположники теории менеджмента формулировали свои принципы в заочном споре с Фордом, а один из первых американских менеджеров-практиков – А. Слоун из General Motors – разбил Г. Форда и в очной схватке.

4. Большой вклад в развитие систем менеджмента вообще и менеджмента качества в частности внес американец Г. Эмерсон. Ключевым понятием его концепции явилось понятие эффективности. В 1912 году он опубликовал книгу «Двенадцать принципов производительности», среди которых отмечал точно поставленные цели, справедливое отношение к персоналу, диспетчирование, нормализацию условий, вознаграждение за производительность. Как отмечал Г. Эмерсон, все эти принципы вдохновляются идеалом устранения потерь, приводящих к расточительству. Работая консультантом по менеджменту, он предложил изменить систему управления и организацию труда на железной дороге, что позволило сэкономить значительные средства. Его ключевая идея заключалась в том, что эффективность производства должна достигаться не за счет перенапряжения сил исполнителей, а за счет рациональной организации труда (системы), которая позволяет достичь того же результата, но с минимальными усилиями. В наше время справедливость этого утверждения Г. Эмерсона подтверждается при создании на предприятиях современных систем качества, которые как раз и направлены на организацию систематической, упорядоченной работы в области качества, без авралов и сопутствующей им неразберихи, благодаря чему обеспечивается стабильность требуемого качества продукции и услуг.

6. В 1924 году в Bell Telephone Laboratories (ныне корпорация AT&T) была создана группа под руководством Р. Л. Джонса, заложившая основы статистического управления качеством. Это были разработки контрольных карт, выполненные У. Шухартом [2], первые понятия и таблицы выборочного контроля качества, разработанные Г. Доджем и Г. Ромингом. Эти работы послужили началом статистических методов управления качеством, которые впоследствии благодаря Э. Демингу [3] получили широкое распространение в Японии и оказали весьма существенное влияние на экономическую ситуацию в стране.

У. Шухарт причислен к патриархам современной философии качества. Главной темой его публикаций остается наблюдение за производственным процессом и уменьшение его изменений с использованием анализа экспериментальных данных, нанесенных на контрольную карту.

9. Большой вклад в развитие управления качеством внесли американские ученые Э. Деминг и Дж. Джуран, которые после Второй мировой войны работали в Японии и создали основы японской системы качества, во многом определившей успехи японской промышленности в 1950-е годы («японское чудо»). Широко известен цикл Деминга PDCA [3], который широко используется в системах качества, цепная реакция Деминга [5], указывающая на связь качества продукции с основными показателями работы фирмы, 14 принципов Деминга, лежащие в основе успешной работы по менеджменту качества. В 1951 году в Японии утверждена премия по качеству имени Деминга, затем появились подобные премии и в других странах.

### Опыт управления качеством в Японии

До и во время Второй мировой войны японская продукция была дешевой, но уровень ее качества был крайне низким. Такое качество являлось следствием низкого уровня развития науки и техники, что, в свою очередь, объяснялось закрытым характером экономики Японии, почти полным отсутствием связей с внешним миром вплоть до XX века и милитаристским уклоном в менталитете общества, когда основное внимание уделялось армии, а не развитию экономики. После войны США поставили своей целью изменить этот менталитет и застраховаться от возможных конфликтов с Японией. Была принята новая конституция, ограничившая военные расходы на уровне 1 % ВВП, в страну направлены специалисты в различных областях, которые должны были перестроить экономику Японии по американскому образцу и заложить основы будущего сотрудничества Японии и США. Среди этих специалистов в Японию в 1947 году прибыл Э. Деминг, бывший сотрудник У. Шухарта, специалист в области статистических методов контроля качества продукции. В 1954 году Союзом ученых и инженеров Японии был приглашен известный американский специалист в области качества Дж. Джуран. Эти специалисты сыграли важную роль в формировании японской модели управления качеством и ее популяризации во всем мире.

Внимательно изучив положение японской экономики, Э. Деминг выступил в 1950 году на семинаре в Токио перед руководителями 45 крупнейших компаний. Он сказал: «Слушайте меня, и через 5 лет вы будете конкурировать с Западом. Продолжайте слушать до тех пор, пока Запад не будет просить защиты от вас». Слова оказались пророческими: к началу 1960-х годов Япония вышла на передовые позиции в мире в ряде ведущих отраслей промышленности и весь мир стал говорить о «японском чуде». Лежавшая в руинах после Второй мировой войны страна смогла за 4 года восстановить свой потенциал, а за 10 лет вытеснить продукцию ряда развитых стран с их традиционных рынков сбыта. Во многом это связано с успешной работой по обеспечению качества продукции.

В Японии еще перед Второй мировой войной начали использовать контрольные карты, изобретенные доктором У. Шухартом, сотрудником американской фирмы Bell, в производстве электрических ламп в фирме Tokio Denki (ныне – Toshiba) [3]. Начало же деятельности по контролю качества в Японии относится к 1946 году, когда контроль качества был введен на заводе Tamagawa той же фирмы.

В 1949 году в Японии был издан Закон о промышленной стандартизации, которым было положено начало созданию JIS (японского промышленного стандарта). В 1949 году в Японии впервые были организованы краткосрочные курсы по контролю качества на базе Японской ассоциации стандартизации (ЯАС), созданной в декабре 1945 года. Японская ассоциация стандартизации организовала Научное общество контроля качества (JSA-OCC). Оно разрабатывало проекты стандартов по контролю качества, организовало исследовательскую группу при Японском союзе ученых и инженеров (ЯСУИ), начавшую глубокие исследования проблем управления качеством.

В 1950 году доктор Э. Деминг провел ряд краткосрочных семинаров по управлению качеством. Авторский гонорар от книги, составленной на основе лекций, прочитанных на этих семинарах, был предоставлен ЯСУИ, который использовал его для учреждения премий Деминга.

Этих премий две – для отдельного лица и для предприятия.

Премия Деминга для отдельного лица присуждается одному или нескольким лицам, которые способствовали распространению и развитию теоретических принципов статистических методов контроля качества.

Существует несколько различных категорий премий предприятию, но в первую очередь это премии, присуждаемые фирме, которая в данном финансовом году добилась больших успехов в области применения статистических методов контроля качества. С каждым годом, по мере повышения уровня статистического контроля качества и комплексного управления качеством в Японии, претенденты на присуждение премий Деминга должны удовлетворять все более высоким требованиям. Эти премии являются наиболее престижными наградами для японских предприятий. Премии предприятиям, стимулирующие высокие экономические показатели, привели к организационной перестройке в отраслях промышленности, где применяются методы статистического контроля качества и комплексного управления качеством и инспектируется система управления качеством.

1950-е годы в Японии были годами фундаментальных исследований вопросов контроля качества и внедрения на японских промышленных предприятиях карт контроля и инспекционных методов контроля. Результаты исследований широко отражались в печати.

Существовавшие ранее статистические методы регулирования и контроля качества были существенно упрощены профессором Г. Тагути. Это способствовало их широкому распространению.

В 1960-е годы проблемы контроля качества начинают выходить за рамки одного только процесса производства. Начинает звучать голос потребителя, требующего точного соответствия характеристик изделия характеристикам, заложенным в проекте. Как мера, направленная на решение этой проблемы, в 1960-е годы начинается движение за внедрение всеобщего контроля качества. В декабре 1967 года на 7-м симпозиуме по управлению качеством были сформулированы 6 особенностей японской системы управления качеством:

• всеаспектное управление качеством на уровне фирмы, участие всех работников фирмы в управлении качеством;

• подготовка и повышение квалификации кадров в области управления качеством;

• деятельность кружков качества;

• инспектирование и оценка деятельности по управлению качеством (премия Деминга предприятию и проверка деятельности руководства);

• использование статистических методов;

• общенациональная программа по контролю качества.

Основным инструментом в реализации комплексного управления качеством стали кружки качества – небольшие (5-10 человек) организационно оформленные группы рабочих, объединенных для совместного обучения и применения статистических методов контроля качества и решения проблем, возникающих на рабочем месте. Роли работника в первой линии производства стали придавать большое значение. Был взят курс на вовлечение в деятельность по обеспечению качества самих исполнителей в сотрудничестве с лицами, осуществляющими контроль за качеством на рабочем месте.

Постепенно была создана японская модель управления качеством – всеобщий контроль качества, представляющий собой единый процесс обеспечения качества повсеместно в фирме, выполняемый всем персоналом фирмы – от президента до работников первой линии производства.

В 1970-е годы еще более совершенствуется контроль качества в той форме, которая была выработана к этому времени. Кроме того, из-за быстрого экономического роста начинают проявляться определенные несоответствия в экономике страны. В эти годы разразился нефтяной кризис. База для решения таких проблем, как управление фирмой в условиях сокращения производства, совершенствование структуры управления и т. д., уже была подготовлена в результате достаточно длительной работы по внедрению контроля качества в фирмах.

Профессор К. Исикава писал: «Есть два объяснения японского „экономического чуда“. Первое – мы повсеместно применяем статистические методы, второе – мы – японцы».

Э. Деминг писал о Японии: «Японцы были прекрасными учениками, но мне пришла в голову ужасная мысль: „В Японии ничего сделать не удастся; все мои усилия будут тщетны, если я не поговорю с высшим руководством“. Существует масса задач, которые могут решить только люди из высшего эшелона, например изучение потребителя или взаимоотношения с поставщиками. Я понимал, что должен добраться до высшего руководства. В противном случае меня ждало бы еще одно фиаско, как это случилось в США».

Деминг с помощью своих друзей и прежде всего доктора К. Исикавы сумел достучаться до высших руководителей.

В Токио были организованы дневные и вечерние курсы для руководителей. С 1950 по 1960 год на всех этих курсах основам статистических методов обучилось 20 тыс. человек. Сегодня на курсы для руководящих работников записываются за несколько месяцев.

В японских фирмах контроль качества продукции охватил все этапы производства и превратился в контроль качества процессов. Вместо узкоспециальной области знания он стал неотъемлемым элементом каждой фазы производственной деятельности. Такой всеобъемлющий процесс контроля качества обладает двумя преимуществами. Первое – участие практически всего персонала завода, от руководителей центральных служб до руководителей производственных участков, конторских работников, мастеров и рядовых рабочих. Для объединения и облегчения их деятельности были созданы кружки качества. В поле зрения этих кружков постоянно находятся результаты работы каждого звена производственной цепочки. Второе преимущество – эта система в Японии отнюдь не ограничивается проверкой качества изделий. Ее цели распространяются на решение ключевых проблем предприятия: снижение издержек, повышение производительности, обеспечение безопасности условий труда и совершенствование мастерства работников.

«Отцом» кружков качества по праву считается профессор К. Исикава. В апреле 1962 года вышел первый номер журнала «Контроль качества для мастера», одним из основных авторов которого был Исикава. В журнале прозвучал призыв создать на предприятиях кружки контроля качества. В журнале также были обоснованы принципы работы этих кружков и выдвинуты 3 главные цели.

1. Вносить вклад в совершенствование производства и развитие предприятия.

2. На основе уважения к человеку создавать достойную и радостную обстановку на рабочих местах.

3. Создавать благоприятную обстановку для проявления способностей человека и выявления его безграничных возможностей.

### Эдвард Деминг

Наиболее известным в области качества является Э. Деминг. Он оказал величайшее влияние на возрождение послевоенной Японии и США в 80-х годах. Существует много причин, по которым д-р Деминг назван первым «наставником по качеству». Возраст — одна из них: д-р Деминг прожил более 90 лет. Но главная причина — важность результатов его деятельности. Д-р Деминг является тем «наставником по качеству», о котором слышали даже те, кто имеет весьма слабое отношение к промышленности. На его выступления во время визитов в Англию постоянно собирались толпы слушателей.

***Путь к славе***

Дорога Деминга к славе тесно связана с развитием качества в японской промышленности, за которое, как считают, в значительной степени ответственен именно он. В конце 40-х годов Деминг обучал японцев статистическим методам. Перед окончанием второй мировой войны статистический контроль качества применялся в Японии очень мало. Эти методы были внедрены в 1946-1950 гг., и с этим связано имя Деминга. В 1948 г. в составе Союза японских ученых и инженеров (Union of Japanese Scientists and Engineers — JUSE) была организована Исследовательская группа по контролю качества (Quality Control Research Group). Эта группа состояла из инженеров промышленных компаний, правительственных служащих и университетских ученых в области инженерии и статистики. В 1949 г. Союз японских ученых и инженеров организовал постоянно действующий Семинар по контролю качества и в 1950 г. пригласил Деминга провести восьмидневные занятия по контролю качества. Семинар был так хорошо воспринят, что Деминг снова возвращался в Японию в 1951 и 1952 гг.

Деминг был первым из тех, кого теперь называют «американскими гуру качества», посетивших Японию. Вскоре за ним последовали Дж. Джуран и А. Фейгенбаум. В 1951 г. была учреждена премия им. Деминга (Deming's Prize) за качество и надежность продукции для японских предприятий, которая выплачивалась из доходов от издания его книги, основанной на лекциях, прочитанных в 1950 г. Его методы статистического контроля качества были быстро и с энтузиазмом восприняты японскими инженерами, особенно на уровне производственных предприятий. Их применение, стимулируемое хорошо организованной информацией об успешных практических результатах, быстро распространялось.

Однако не все было так гладко. Стали очевидны нехватка технических стандартов и ограниченность данных в западном мире. Кроме того, возникали трудности, связанные с человеческим фактором, которые выражались в сопротивлении сотрудников и недостаточном понимании руководством своей роли в улучшении качества. В определенном смысле это могло быть объяснено слишком большим упором на статистические аспекты. Но эти проблемы суждено было решать более поздним наставникам, прибывшим в Японию после Деминга, — Дж. Джурану и А. Фейгенбауму.

Сегодня Деминга за его вклад в японское качество считают национальным героем Японии. В 1960 г. император наградил его орденом Священного Сокровища второй степени — наиболее почетной для иностранцев японской императорской наградой. Премия им. Деминга стала одной из наивысших наград в промышленности страны. Многие компании и специалисты стремятся получить эту, пожалуй, самую почитаемую награду в области качества.

***Работы Э. Деминга на Западе***

Работа Э. Деминга в Японии в конце 40-50-х годов предопределила вывод Японии на путь лидерства в международном производстве и бизнесе. Последующая работа Деминга и его сподвижников в Соединенных Штатах и других странах была попыткой изменить стиль западного менеджмента. Однако эта попытка основывалась больше на менеджменте, чем на статистике. Многие идеи и предложения вошли в его книгу «Out of Crisis», впервые опубликованную в 1982 г. издательством Cambridge University Press. Деминг постоянно улучшает и шлифует свои идеи, творчески воспринимает идеи других, а потому весьма затруднительно четко выделить собственно его концепции. Возможно, правильнее было бы рассматривать его деятельность на концептуальном уровне как отца современной революции качества, наставника номер один. Не случайно журнал «Америка» назвал его «революционером капитализма».

Сам д-р Деминг подчеркивает, что ни одно предложение или глава его книги не могут полностью выразить любой из его 14 фундаментальных принципов. Однако он возлагал огромную ответственность на менеджмент и подчеркивал его важность как на индивидуальном, общественном уровне, так и на уровне компании. В частности, говоря о необходимости трансформации американского менеджмента в 80-е годы, он утверждает:

*«Неспособность менеджмента планировать на будущее и предвидеть проблемы породила рост трудоемкости, потери материалов и машинного времени, все это увеличило затраты производителя и цену, которую покупатель должен платить. Потребитель далеко не всегда желает возмещать эти потери. Неизбежным результатом является потеря рынка».*

Каков же выход для менеджмента?

*«Каждому делать все, на что он способен, — не ответ. Сначала необходимо, чтобы люди знали, что делать. Требуются глубокие перемены. Первый шаг в преобразовании — это научиться, как изменять... Долгосрочная приверженность познанию нового и новой философии требуется от любого менеджера, стремящегося к преобразованию. Робкие и малодушные люди, которые ждут быстрых результатов, обречены на разочарование».*

Хотя внедрение статистических методов, современных методов контроля качества, компьютеризация и роботизация призваны играть свою роль, не в них лежит решение проблемы.

*«Решение проблем больших и малых не остановит упадка американской промышленности, не поможет и расширение использования компьютеров, новых приспособлений и робототехники. Надежды на преимущества массированного применения нового промышленного оборудования тщетны. Немедленное обучение всех производственных рабочих статистическим методам также не является ответом на вызов, как не является ответом и всеобъемлющее «озарение» членов кружков качества. Все эти меры вносят свой вклад, но они могут только продлить жизнь пациента. Они не могут остановить спад».*

Только преобразование менеджмента и взаимодействие правительства с промышленностью могут остановить спад.

***Четырнадцать принципов Деминга***

Сам Деминг рассматривает свои 14 ключевых принципов-заповедей как основу преобразования американской промышленности. Они же были основой уроков для высшего японского менеджмента в 1950 г. Деминг подчеркивает, что принятие этих 14 заповедей и действия по их осуществлению говорят о том, что менеджмент намерен оставаться в бизнесе и ставит целью защитить инвестора и сохранить рабочие места. Эти заповеди применимы как к малым предприятиям, так и к большим; как в сфере обслуживания, так и в производственной сфере. Они применимы к любому подразделению в любой компании.

1. **Постоянство цели** — улучшение продукции и обслуживания.
2. **Новая философия** для нового экономического периода путем познания менеджерами своих обязанностей и принятия на себя лидерства на пути к переменам. Далее, обращаясь к менеджерам, д-р Деминг призывает:
3. **Покончите с зависимостью от массового контроля** в достижении качества; исключите необходимость в массовом контроле, сделав качество неотъемлемым свойством продукции, «встроив» качество в продукцию.
4. **Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене;** вместо этого следует минимизировать общие затраты и стремиться к выбору определенного поставщика для каждого продукта, необходимого в производстве.
5. **Улучшайте каждый процесс** для улучшения качества, повышения производительности и уменьшения затрат.
6. **Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.**
7. **Учредите «лидерство»;** процесс руководства сотрудниками должен помогать им лучше делать свою работу; необходимо тщательно рассмотреть систему управления персоналом.
8. **Изгоняйте страхи,** чтобы все могли эффективно работать для предприятия.
9. **Разрушайте барьеры** между подразделениями; исследования, проектирование, производство и реализация должны быть объединены, чтобы предвидеть проблемы производства и эксплуатации.
10. **Откажитесь от пустых лозунгов, призывов** для производственного персонала, таких, как «ноль дефектов» или новые задания по производительности. Такие призывы бессмысленны, так как подавляющее большинство проблем возникает в системе и находится вне возможностей работников.
11. **Устраните произвольно установленные задания и количественные нормы.**
12. **Дайте работникам возможность гордиться своим трудом;** устраните барьеры, которые обкрадывают рабочих и руководителей, лишая их возможности гордиться своим трудом.
13. **Поощряйте стремление к образованию и совершенствованию.**
14. **Необходима приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.**

Обсуждение и интерпретация этих ключевых принципов заняли бы больше места, чем вся книга. Некоторые из них, вроде первого, — задачи высокого уровня, другие, подобные тринадцатому, представляют собой метод достижения прогресса. Некоторые, несмотря на их внутренний смысл, противоречивы. А еще одни, подобные десятому, противоречат взглядам других «наставников по качеству».

Вообще, 14 принципов часто рассматривают как очень важные цели, которые сами по себе не обеспечивают инструментария для их достижения.

Сам Э. Деминг предлагает план действий, состоящий из семи пунктов, начиная с освоения менеджментом каждого из 14 пунктов и борьбы со «смертельными болезнями», которым, как считает Деминг, подвержено большинство компаний в западном мире:

* отсутствие постоянства целей;
* погоня за сиюминутной выгодой;
* системы аттестации и ранжирования персонала;
* бессмысленная ротация кадров управляющих;
* использование только количественных критериев для оценки деятельности компании.

Препятствия, которые он рассматривает в дополнение к этим «болезням», различны: мотивационные, образовательные, постоянство в приверженности стандартам, используемые технологии.

***План действий***

План действий Деминга состоит из следующих семи шагов:

1) руководство, опираясь на все 14 принципов, борется со «смертельными болезнями» и препятствиями, согласовывает понятия и направления планов;

2) руководство собирается с духом и внутренне настраивается на движение в новом направлении;

3) руководство объясняет сотрудникам компании, почему перемены необходимы;

4) вся деятельность компании разбивается на этапы (стадии), при этом каждый последующий этап является как бы заказчиком предыдущего. Постоянное улучшение методов работы должно осуществляться на каждом этапе, и каждый этап должен работать в направлении качества;

5) как можно быстрее строится организационная структура, которая будет работать на постоянное улучшение качества. Деминг выступает за использование цикла Шухарта (PDCA) в качестве процедуры, помогающей улучшению на любом этапе;

6) каждый сотрудник может принять участие в совершенствовании работы на любом этапе;

7) строится система качества (Деминг считает, что для этого требуется участие знающих статистиков).

***Теория глубинных знаний***

К наиболее ценным достижениям Э. Деминга следует отнести теорию глубинных знаний, включающую теории: систем, вариабельности (изменчивости), психологии и познания.

Глубинные знания демонстрируют системный подход к менеджменту качества, учитывающий вариабельность (статистический характер) всех процессов, а также способностей людей, их поведенческие особенности, в том числе стремление к достижению результатов, получению признания и радости от работы.

Очень важна роль теории знаний (познания) для понимания концепций непрерывного улучшения. До недавнего времени в управлении качеством господствовали идеи оптимального качества, т. е. того уровня качества, улучшать который невыгодно. Такая точка зрения предполагала ограниченность ресурсов и не учитывала, что получение новых знаний существенно расширяет возможности поиска новых решений. Новые знания постоянно изменяют представления об оптимальном уровне качества и направляют его в сторону интересов потребителя.

В 1992 г. Деминг обратился к российским коллегам с призывом решать все экономические проблемы на основе системного подхода к качеству. В этом обращении есть весьма значимые слова: «Ни у одной страны мира нет необходимости быть бедной». Несколько сот человек его услышали.

В 1993 г. в России учреждена Ассоциация Деминга. Подобно аналогичным организациям, действующим уже в 48 странах мира, Российская Ассоциация Деминга ставит своей целью пропагандировать и распространять знания о принципах и методах менеджмента качества, основанных на трудах Деминга и других выдающихся специалистов в данной области.

### Джозеф Джуран

Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Им разработана знаменитая «спираль качества» (спираль Джурана) — вневременная пространственная модель, определившая основные стадии непрерывно развивающихся работ по управлению качеством (рисунок 1) и послужившая прообразом многих появившихся позже моделей.

**Рисунок 1. Спираль качества Джурана**

Дж. Джуран является автором концепции AQI (Annual Quality Improvement) — концепции ежегодного улучшения качества. Улучшение качества, считает Джуран, — это превышение уже достигнутых результатов работы в области качества, связанное со стремлением человека установить новый рекорд. В философии менеджмента *непрерывное улучшение подразумевает, что на смену политике стабильности приходит политика изменений*. Главное внимание в концепции AQI сосредоточивается на стратегических решениях, более высокой конкурентоспособности и долгосрочных результатах.

Основными принципами AQI являются:

* планирование руководством улучшения качества на всех уровнях и во всех сферах деятельности предприятия;
* разработка мероприятий, направленных на исключение и предупреждение ошибок в области управления качеством;
* переход от администрирования (приказов сверху) к планомерному управлению всей деятельностью в области качества, включая совершенствование административной деятельности.

Для реализации концепции AQI на предприятии разрабатывается комплекс мероприятий, предусматривающий:

* составление ежегодной программы улучшения качества;
* разработку методов улучшения качества, его измерения и оценки;
* обучение статистическим методам и их внедрение в практику;
* совершенствование организации работ в административной сфере.

Дж. Джураном сформулированы основы экономического подхода к обеспечению качества. Если большинство специалистов до Джурана освещали лишь конкретные виды применения стоимостного анализа, то в своем «Справочнике по управлению качеством» он впервые классифицировал затраты на обеспечение качества, выделив четыре основные категории затрат: затраты на предупреждение дефектности, затраты на оценку качества, издержки вследствие внутренних отказов и издержки из-за внешних отказов.

В 1979 г. Джуран организовал в США Институт качества, который предоставляет широкий круг услуг, включая обучение специалистов.

### Филипп Кросби

Наиболее широкую известность получили его 14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях.

1. Четко определить ответственность руководства предприятия в области качества.
2. Сформировать команду, которая будет претворять в жизнь программу обеспечения качества.
3. Определить методы оценки качества на всех этапах его формирования.
4. Организовать учет и оценку затрат на обеспечение качества.
5. Довести до всех работников предприятия политику руководства в области качества, добиваться сознательного отношения персонала к качеству.
6. Разработать процедуры корректирующих воздействий при обеспечении качества.
7. Внедрить программу бездефектного изготовления продукции (систему «ноль дефектов»).
8. Организовать постоянное обучение персонала в области качества.
9. Организовать регулярное проведение Дней качества (Дней «нулевых дефектов»).
10. Постоянно ставить цели в области качества перед каждым работником предприятия.
11. Разработать процедуры, устраняющие причины дефектов.
12. Разработать программу морального поощрения работников за выполнение требований в области качества.
13. Создать целевые группы, состоящие из профессионалов в области качества.
14. Начать все с начала (повторить цикл действий на более высоко уровне исполнения).

Ф. Кросби является идеологом системы ZD («ноль дефектов»). Изучая вопросы стоимостной оценки качества, Кросби высказал знаменитый афоризм: «Качество — бесплатно» (Quality is Free). Из этого следует, что изготовителю приходится платить не за качество, а за его присутствие, что должно быть предметом постоянного контроля и анализа В своей книге «Качество — бесплатно» Ф. Кросби доказывает, что повышение качества не требует больших затрат, так как на деле повышение качества одновременно повышает и производительность, поскольку одновременно снижаются многие статьи затрат, связанные с устранением выявленных дефектов, с переработкой некачественной продукции, предотвращением возврата продукции потребителем и т. д.

Кросби предложил универсальный способ оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества. Для этой цели он использовал шесть параметров:

* отношение руководства предприятия к проблеме;
* статус отдела качества на предприятии;
* способы рассмотрения проблемы качества;
* уровень расходов на качество в процентах от общего оборота предприятия;
* меры по повышению качества;
* реальное положение с качеством на предприятии.

Ф. Кросби разработал таблицу оценок каждого параметра в баллах зависимости от ряда критериев, характеризующих его состояние. Чем ближе фактическое значение параметров к табличному, тем выше степень зрелости предприятия в области качества. Он предлагает целую систему таблиц, графиков, с помощью которых можно установить применительно к конкретным условиям деятельности отдельного предприятия те оптимальные действия, которые приведут к улучшению положения области качества.

Ф. Кросби является автором модели оценки лидера и степени зрелости руководителей разного уровня. Один из способов этой оценки — составление «модели эффективного лидера», которая учитывает показатели «оперативной зрелости» (умение выполнять поставленные задачи) и «психологической зрелости» (умение контактировать и руководить людьми).

### Арманд Фейгенбаум

В 50-х годах Фейгенбаумом была сформулирована концепция комплексного (тотального) управления качеством (TQC), ставшая в 60-е годы новой философией в области управления предприятием. Главным положением этой концепции является мысль о всеохватности управления качеством, которое должно затрагивать все стадии создания продукции и все уровни управленческой иерархии предприятия при реализации технических, экономических, организационных и социально-психологических мероприятий. «Сейчас проблемы качества настолько усложнились, — утверждал Фейгенбаум, — что они могут быть успешно решены, только если будет сформирована новая организационная структура. Эти проблемы "переросли" существующую организационную структуру».

Для того чтобы комплексное управление качеством было эффективным, его следует проектировать и осуществлять на ранних стадиях создания продукции. Требования к выполнению работ при комплексном управлении целесообразно устанавливать в фирменных стандартах. Качество должно планироваться. На предприятии необходим строгий учет затрат на качество. По утверждению Фейгенбаума, комплексное управление качеством — это стиль руководства, порождающий новую культуру управления предприятием.

А. Фейгенбаумом сформулированы четыре «смертных греха» в подходах к качеству, которые следует учитывать, чтобы усилия при реализации программ по качеству не оказались напрасными. *Первый* грех заключается в поощрении программ, основывающихся на «провозглашении лозунгов» и на поверхностных изменениях. *Второй* грех состоит в том, что выбираются программы, которые в первую очередь ориентированы на рабочих («синие воротнички») и не учитывают важной роли инженерных служб («белые воротнички»). *Третий* грех — нежелание признать, что постоянного уровня качества не существует (уровень качества должен непрерывно повышаться). *Четвертый* грех, наиболее фатальный, — заблуждение, касающееся автоматизации, которая сама по себе не является последним словом в повышении качества (по мнению Фейгенбаума, существует принципиальное различие между попытками построить качество на роботизации и созданием на его базе программ, основанных на человеческом факторе).

### Каору Исикава

К. Исикава — автор японского варианта комплексного управления качеством, наиболее характерными его чертами являются: всеобщее участие работников в управлении качеством; введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества; непрерывное обучение кадров; широкое внедрение статистических методов контроля.

По инициативе Исикавы в Японии начиная с 1962 г. начали развиваться кружки по контролю качества. Он ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название диаграммы Исикавы («скелет рыбы», Fishbone Diagram), которая вошла в состав семи простых инструментов контроля качества. Сегодня практически невозможно найти такие области аналитической деятельности по решению проблем качества, где бы не применялась диаграмма Исикавы.

### Генити Тагути

Тагути развил идеи математической статистики, относящиеся, в частности, к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества.

Методы Тагути (термин «методы Тагути» появился в США, сам же Тагути называет свою концепцию «инжиниринг качества») представляют собой один из принципиально новых подходов к решению вопросов качества. Главное в философии Тагути — это повышение качества с одновременным снижением расходов. Согласно Тагути, экономический фактор (стоимость) и качество анализируются совместно. Оба фактора связаны общей характеристикой, называемой функцией потерь. Методология Тагути опирается на признание фактора неравноценности значений показателя внутри допуска. Функция потерь качества является параболой с вершиной (потери равны нулю) в точке наилучшего значения (номинала), при удалении от номинала потери возрастают и на границе поля достигают своего максимального значения — потери от замены изделия. При анализе рассматриваются потери как со стороны потребителя, так и со стороны производителя. Методы Тагути позволяют проектировать изделия и процессы, нечувствительные к влиянию так называемых «шумов», т. е. переменных факторов, вызывающих разброс значений параметров, которые трудно, невозможно или дорого изменить. С экономической точки зрения любые, даже самые малые «шумы» уменьшают прибыль, поскольку при этом растут производственные издержки и затраты на гарантийное обслуживание. Такую устойчивость принято называть робастностью (от англ. robust — крепкий, устойчивый). Тагути акцентирует внимание на этапах, предшествующих проектированию изделия, поскольку именно на них решается задача достижения робастности.

Заслуга Тагути заключается в том, что он сумел найти сравнительно простые и убедительные аргументы и приемы, которые сделали планирование эксперимента в области обеспечения качества реальностью. Именно в этом видит сам Тагути главную особенность своего подхода.

Идеи Тагути в течение 30 лет составляли базу инженерного образования в Японии, где издано его 7-томное собрание сочинений. В США эти методы стали известны в 1983 г. после того, как компания *Ford Motors* впервые начала знакомить с ними своих инженеров. Невнимание к методам Тагути — одна из причин серьезного отставания от Японии многих производственных компаний США и Европы.