

УДК 338.4

СКВОЗНОЕ ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В КОНЦЕПЦИЯХ ДЕМИНГА, ШУХАРТА, ФЕЙГЕНБАУМА, ДЖУРАНА И КРОСБИ

Филиппов А.А.

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет», Москва, e-mail: Filippov@lanit.ru

В статье рассматриваются ключевые теории менеджмента качества и управления качеством в соотношении с термином «сквозное интегрированное управление качеством». Представлена их связь с данным термином и значимость исследуемого понятия в работах Деминга, Шухарта, Фейгенбаума, Джурана и Кросби. В результате проведенного исследования выявлено, что сквозное интегрированное управление качеством опирается на базовые принципы стандартизации качества У. Тейлора, соотносится с возможностью формализации любого процесса; учитывает как фактические (объективные) показатели качества, так и их субъективную оценку потребителями; является более современной и усложненной, в том числе и математически версией допустимого предела среднего качества выпускаемой продукции; созвучно с иерархическим принципом выстраивания системы менеджмента качества от отдельных элементов к комплексному управлению; позволяет нивелировать, уменьшить или полностью избавиться от трех грехов, сформированных А. Фейгенбаумом; отражает цикл Деминга и имеет схожую структуру, на фундаментальном уровне, с моделью управления качеством Джурана, однако в большей степени сосредоточена на математической обработке данных, нежели на специфике внедрения методов повышения качества; опирается на постулат теории Ф. Кросби о соразмерности получаемого результата и затраченных усилий, в частности, в области сопоставления внешнего и внутреннего качества.

Ключевые слова: качество, управление качеством, сквозное интегрированное управление качеством, модель, концепции, цикл Деминга.

THROUGH INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT CONCEPTS OF DEMING, SHEWHART, FEIGENBAU, DGURAN AND KROSBY

Filippov A.A.

Moscow Technological University, Moscow, e-mail: Filippov@lanit.ru

The article examines the key theories of quality management and quality management in relation to the term end-to-end integrated quality management. Represented their relationship with the term and significance of the researched concept in the works of Deming, Shewhart, Feigenbaum, and Crosby gurana. As a result of the study revealed that end-to-end integrated quality management is based on the basic principles of standardization of quality. Taylor, is related to the possibility of formalizing any process; takes into account both the actual (objective) quality indicators and their subjective evaluation by consumers; is more modern and complicated, including a mathematical version of the limit of average quality of products; consistent with the hierarchical principle of building a system of quality management from individual elements to complex control; it allows to mitigate, reduce or eliminate three sins, formed A. Feigenbaum; reflects the Deming cycle and has a similar structure, at a fundamental level, quality management model gurana, but more focused on mathematical processing of data, rather than on the specifics of the implementation of methods of improving quality; is based on the postulate of the theory F. Crosby on the proportionality of the result and the effort, in particular in the field of mapping external and internal quality.

Keywords: quality, quality management, end-to-end integrated quality management, model, the concept, the Deming cycle

В первую очередь, необходимо отметить, что сквозное управление качеством, опирается на фундаментальные теоретические разработки У. Тейлора [4], а именно предполагает унификацию и учет всех процессов или элементов системы. При этом, не предлагается сведение данных воедино реализуется за счет сложного комплекса математических методов, что обеспечивает сравнимость и сопоставимость показателей.

Так же как и У. Шухарт, концепция сквозного интегрированного управления качеством предполагает разделение и одновременный учет физических характеристик качества и субъективных. При этом управление качеством в рамках концепции Шухарта может быть классифицировано как управле-

ние общими причинами, то есть причинами, образующими системную вариабельность [1], воздействие которых на качество продукции может быть снижено только с помощью управленческих решений, направленных на изменение системы производства. При этом управленческие решения моделируются в рамках разрабатываемой модели и рассматриваются в парадигме цикла Деминга.

Наиболее известным вкладом Доджа и Роминга в концепцию контроля качества являются таблицы выборочного контроля, а также введение и спецификация таких терминов, как риск потребителя, риск производителя, двойное наблюдение, двойная выборка, толерантность к уровню брака,

операционные характеристики для планов выборки, учитывающие риск покупателя и производителя; допустимый предел среднего качества выпускаемой продукции [8]. Большая часть этих методов связана непосредственно с браком и отсевом бракованных изделий. Данная часть реализуется в концепции сквозного интегрированного управления качеством для каждого оцениваемого элемента системы, при этом концепция брака расширена до концепции ошибок (в широком смысле слова) или некачественных производственных процессов. При этом показатель, сопоставимый с допустимым пределом среднего качества выпускаемой продукции, является интегрированным показателем, хотя на уровне математической модели расчетом средних значений данный показатель не ограничивается, можно сказать, что он развивает теорию, созданную Доджем и Ромингом.

Следующей моделью для сопоставления является концепция всеобщего управления качеством А. Фейгенбаума. Ключевой идеей данной концепции является выстраивание «пирамиды» качества (рис. 1) [7].

В представленной на рисунке 4 модели Фейгенбаум выделяет пять ступеней: подготовка к проектированию, проектирование

системы обеспечения качества, этап активизации системы, этап реализации системы по стадиям, конечный. В целом, данные ступени можно сопоставить с циклом Деминга, однако Фейгенбаум рассматривает поэтапно, а затем подробно рассматривает процесс ввода системы в эксплуатацию на каждом элементе и в организационной иерархии. Тем самым, предлагаемая концепция сквозного интегрированного управления качеством созвучна с иерархическим принципом выстраивания системы менеджмента качества от отдельных элементов к комплексному управлению.

Кроме того, Фейгенбаум сформулировал 4 «смертных греха в подходах к качеству» [2]:

1) Первый грех: поощрение программ, основанных на «провозглашении лозунгов» и на поверхностных изменениях.

2) Второй грех: выбор программ, ориентированных в основном на рабочих («синие воротнички») без учета важной роли, которую играют инженерные службы («белые воротнички»).

3) Третий грех: отказ признать необходимость постоянного повышения уровня качества.

4) Четвертый грех: уверенность в том, что автоматизация является последним словом в повышении качества.

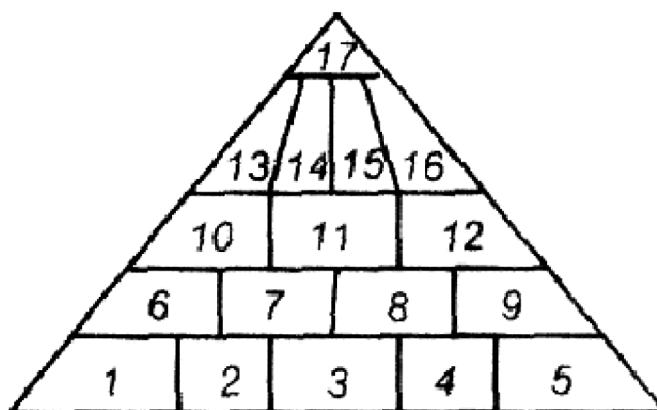


Рис. 1. Модель системы управления качеством Фейгенбаума

Сквозное интегрированное управление качеством во многом направлено на исключение данных грехов, в частности, учет факторов, поддающихся математизации, однако отражающих субъективные оценки потребителей, позволяет избавиться «от лозунгов». Одновременно исключение лидерства за счет рассмотрения организации поэлементно и математизация синергетического эффекта с помощью математических методов. Кроме того, данная система позволяет избавиться от второго греха и учесть третий за счет сопоставления уровня ожиданий потребителей и текущего внутреннего уровня качества. Тем не менее, в данном аспекте модель сквозного управления качеством предлагает несколько иной подход – сопоставление внутреннего качества и внешнего, оцениваемого потребителями, и выравнивание их. Иными словами, если внутреннее качество оценивается низко, а потребители оценивают качество продукции высоко, вероятно, внутренняя система менеджмента качества чрезмерно строга, что приводит к неэффективному распределению ресурсов компании. При этом, очевидно, что требуется корректировка, а не резкий пересмотр внутренней оценки качества. Именно поэтому, сквозное интегрированное управление качеством предполагает систему плавной подстройки внутреннего качества к изменяющимся требованиям потребителей. Четвертый грех в сквозном интегрированном управлении качеством как таковой не рассматривается, при этом автоматизация процессов не рассматривается как панацея.

Сравнивая разрабатываемый принцип с работами Деминга, в первую очередь необходимо отметить, что классик указывал на существенную роль человеческого фактора, такие как административные барьеры и иное. В сквозном интегрированном управлении качеством эти аспекты оцениваются только в контексте каждого элемента, поскольку общая формализация на уровне организации для применения в математических расчетах представляется слабо возможной. По сути, четырнадцать принципов совершенствования качества Деминга представляют собой скорее набор правил, чем элементы формализованной системы [3].

Одновременно «7 смертельных болезней» Деминга необходимо рассматривать как философию менеджмента качества, которая должна быть реализована в компании. В отличие от его предшественников, он указывает на необходимость отказа от формализации показателей, в частности, для оценки труда сотрудников. Поэтому, из философии Деминга в сквозном интегрированном управлении качеством реали-

зуется в основном цикл качества, а процесс управления качеством рассматривается как непрерывный. В то время как остальные принципы учитываются, но не отражаются в полном объеме.

Согласно концепции ежегодного улучшения качества (AQI) Д. Джурана, повышение качества происходит за счет индивидуальной скоординированной работы менеджеров. Отметим, что схожая парадигма лежит в основе сквозного интегрированного управления качеством. Джуран также говорит о стабильном улучшении качества (рис. 2), под которое должно подстраиваться общее развитие компании, в то время как сквозное интегрированное управление качеством предполагает интеграцию в существующие процессы и адаптацию уровня качества к процессам внутри компании и внешней среде, а в частности, оценкам потребителей текущего уровня качества [5].

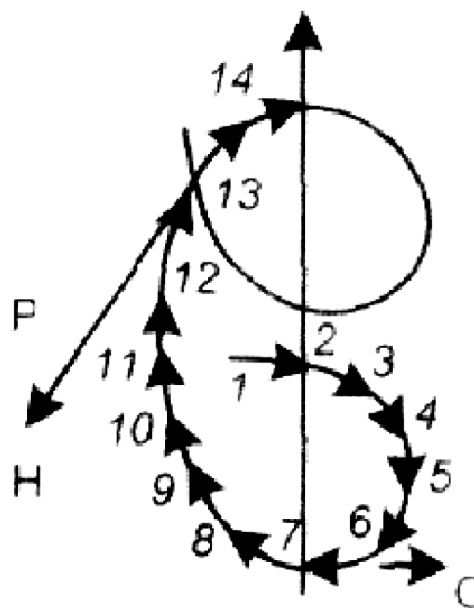


Рис. 2. Модель системы управления качеством Джурана

Отметим, что модель Джурана предполагает более сложную систему совершенствования качества, чем цикл Деминга, хотя, по сути, разбивает процесс на множество небольших этапов. В принципе сквозного интегрированного улучшения качеством также заложены все элементы обновления системы, однако рассчитываются в математической только полученные результаты, в то время как сам процесс формализуется с помощью математических закономерностей.

Ключевыми положениями программы ноль дефектов (ZD) Ф. Кросби являются [6]:

- упор на предупреждение появления дефектов, а не на их обнаружение и исправление;
- направленность усилий на сокращение уровня дефектности в производстве;
- осознание факта, что потребитель нуждается именно в бездефектной продукции и что производитель может и должен именно такую продукцию поставлять своим потребителям;
- необходимость для руководства предприятия ясно сформулировать цели в области повышения качества на длительный период;
- понимание того, что качество работы компании определяется не только качеством производственных процессов, но и качеством деятельности непроизводственных подразделений (деятельность таких подразделений рассматривается как оказание услуг);
- признание необходимости финансового анализа деятельности в области обеспечения и улучшения качества.

Данные принципы также во многом являются скорее философскими, чем строго формальными. Однако необходимо обратить внимание на принцип финансово анализа деятельности в области менеджмента качества. По сути, данный принцип указывает на соразмерности потраченных усилий и полученного результата. Ф. Кросби указывал на то, что только полное отсутствие дефектов позволит улучшить финансовое благосостояние. Однако, в случае, если речь идет об оценке потребителем покрытия банковской сети, сложно говорить в терминах дефектов. Именно поэтому, в сквозном интегрированном управлении качеством данный принцип рассматривается как принцип соразмерности ожиданиям потребителей.

Подводя итоги сравнения сквозного интегрированного управления качеством с ключевыми теориями и концепциями менеджмента качества, можно сделать следующие значимые выводы:

- сквозное интегрированное управление качеством опирается на базовые принципы стандартизации качества У. Тейлора, утверждающие возможность формализации любого процесса;
- сквозное интегрированное управление качеством соответствует концепции У. Шухарта и учитывает как фактические (объективные) показатели качества, так и их субъективную оценку потребителями;
- сквозное интегрированное управление качеством опирается на сопоставление обобщенных показателей внешнего и внутреннего качества, являющихся более совре-

менной и усложненной, в том числе и математической версией допустимого предела среднего качества выпускаемой продукции Доджа и Роминга;

- сквозное интегрированное управление качеством созвучно с иерархическим принципом выстраивания системы менеджмента качества от отдельных элементов к комплексному управлению, предлагаемому А. Фейгенбаумом;

- сквозное интегрированное управление качеством позволяет нивелировать, уменьшить или полностью избавиться от трех грехов, сформированных А. Фейгенбаумом: лозунгов в управлении качеством, ориентации только на одну группу сотрудников и отказа от необходимости корректировать уровень качества в зависимости от внешней среды компании. В то время как четвертый «грех» – использование исключительно автоматизации для повышения качества в сквозном интегрированном управлении качеством не рассматривается;

- сквозное интегрированное управление качеством отражает цикл Деминга и имеет схожую структуру, на фундаментальном уровне, с моделью управления качеством Джурана, однако в большей степени сосредоточена на математической обработке данных, нежели на специфике внедрении методов повышения качества;

- сквозное интегрированное управление качеством опирается на постулат теории Ф. Кросби о соразмерности получаемого результата и затраченных усилий, в частности, в области сопоставления внешнего и внутреннего качества.

Список литературы

1. Гарайшина Н.С., Умарова Н.Н. Статистический анализ процесса производства полиальфаолефиновых масел // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 10. – С. 289–292.
2. Дмитриева П.С. Использование цикла Деминга и процессного подхода для повышения качества выпускаемой продукции // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 6. – С. 26–27.
3. Ким Е.В. Организация контроля качества на предприятиях общественного питания // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2013. – № 6–1. – С. 36–44.
4. Копылов Л.В., Дмитриев Ю.М., Петухов С.Л. Оптимизация качества продукции с позиций экономической эффективности производства // Известия МГТУ. – 2013. – № 1 (15). – С. 60–68.
5. Клецов Ю.В. Концепция TQM как методологическая основа построения моделей обеспечения качества согласно требованиям стандартов ISO // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2014. – № 3 (15). – С. 13–21.
6. Клочков Ю.П. Бережливое производство»: понятия, принципы, механизмы // ИВД. – 2012. – № 2. – С. 429–437.
7. Рахешева А.Б. Концепция научного менеджмента // Экономика, социология и право. – 2013. – № 12. – С. 60–64.
8. Родина Е.Е. Современные тенденции менеджмента качества // Вестник ВУиТ. – 2013. – № 1 [27]. – С. 235–242.