

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ПРОЦЕССНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗЕРВОВ
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Ли Мин, Б.И. Герасимов

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Рецензент О.В. Воронкова

Ключевые слова и фразы: качество; предприятие; результативность.

Аннотация: Анализируется комплекс научно-методических положений по формированию процессно-технологических резервов повышения эффективности развития промышленных предприятий в области обеспечения и улучшения качества продукции.

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции, что расценивается в настоящее время как решающее условие ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Конкурентоспособность продукции во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения ее национального богатства.

В промышленно развитых странах во многих фирмах и компаниях функционируют системы качества, успешно обеспечивающие высокое качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции. В большей части эти системы аналогичны отечественным комплексным системам управления качеством продукции, но в отличие от них они значительно эффективнее.

Состав и сущность систем качества регламентируются рядом международных стандартов по управлению качеством продукции. Для потребителей наличие таких систем у изготовителей продукции является гарантией того, что им будет поставлена продукция требуемого качества в полном соответствии с контрактом. Поэтому нередко потребитель при заключении контрактов требует проверки имеющейся у изготовителя системы обеспечения качества на соответствие ее требованиям международных стандар-

Герасимов Б.И. – доктор экономических наук, профессор, директор института экономики и управления производствами ТамбГТУ; Ли Мин – аспирант кафедры «Экономический анализ» ТамбГТУ, г. Тамбов.

тов. Таким образом, российским предприятиям без подобного рода систем обеспечения качества продукции не обойтись.

Самые последние изменения в философии менеджмента указывают на повышенное внимание к качеству. Происходящие со временем изменения в философии менеджмента отражают изменяющуюся конкурентную среду. В 50-х гг. XX в., когда спрос был больше предложения, в задачи менеджмента входило лишь установление конечных критериев продукции и отслеживание процесса их достижения. Однако уже в 1990-х гг. предложение значительно превышало спрос, и менеджеры начали задумываться о том, как определить показатели конкурента в производственных и маркетинговых процессах.

Система менеджмента качества (СМК) представляет собой модель менеджмента многочисленных взаимосвязанных, взаимодействующих, динамичных видов деятельности (процессов), осуществляемых организацией.

Современные экономические условия обострили кризис управления производством, а формирование новой конкурентной среды заставило руководителей промышленных предприятий обратить внимание на качество и эффективность производимых товаров и услуг. Российские предприятия отстают от своих зарубежных аналогов в применении современных методов управления качеством.

Мировой опыт свидетельствует, что построение на предприятии СМК, соответствующей требованиям стандарта ИСО 9001, позволяет увеличить эффективность и прибыльность, обеспечить удовлетворенность потребителя, упрочить позиции на рынке, уменьшить себестоимость продукции и услуг, существенно повысить доверие к предприятию (организации).

Процессный и системный подходы являются принципиальной основой при формировании и функционировании СМК любой организации.

Мониторинг проектов и процессов системы менеджмента качества организации является важной фазой всеобщего менеджмента качества, базирующегося на общих принципах, заложенных в международные стандарты качества ИСО серии 9000:2000.

1. Лидерство – ключевой принцип системы менеджмента качества, без которого СМК скорее фикция, чем реальность.

2. Ориентация на потребителя. В основе этого принципа – анализ рынка и потребностей потребителей.

3. Вовлеченность персонала. На практике это означает систематическую возможность каждого сотрудника участвовать в выработке и реализации управленческих решений.

4. Процессный подход. Все виды деятельности в организации рассматриваются как процессы. Процессы – это логически упорядоченные последовательности шагов (работ, этапов, элементов), преобразующих входные данные в выходные.

5. Системный подход. Системный подход требует координации всех аспектов деятельности, постоянного планирования и доведения планов до

каждого рабочего места, с тем чтобы можно было анализировать и корректировать их выполнение по ходу дела.

6. Непрерывное улучшение. При систематическом улучшении процессов постепенно появляется возможность снижения потерь и соответственно цены продукции за счет растущего «зазора» между себестоимостью и ценой.

7. Принятие решений на основе фактов. Принимать решения на основе фактов – значит отличать достоверные факты от ложных или сомнительных.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. Всегда следует стремиться к постоянным отношениям с поставщиками.

В основу новой версии стандартов ИСО 9000 положен процессный подход при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества. Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления с целью повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Процессная модель может быть охарактеризована следующими особенностями:

1) необходимостью измерения входных и выходных показателей любого процесса. При внедрении новой версии стандартов возникает ряд трудностей, связанных с измерениями, анализом и мониторингом – это оценка эффективности применяемых измерений. Первый из семи простых методов управления качеством – стратификация. Слои (страты), а значит, и процессы следует выделять таким образом, чтобы различия внутри одного страта были минимальными, а между слоями – максимальными. Руководствуясь этим правилом, можно как преодолеть несоответствия между отдельными звеньями системы, так и скорректировать применяемые измерения;

2) оценкой удовлетворенности потребителя как неперенным условием для оценки качества всей системы. Выпускаемые товары и услуги должны соответствовать рынку. Следовательно, соответствовать рынку должно и качество;

3) реализацией для всей системы и каждого процесса замкнутого цикла управления. Концепция, содержащаяся в данных стандартах, базируется на подходе, получившем название цикла Деминга. Процедура управления будет успешной в том случае, если цели организации доведены до каждого из сотрудников, а при их формировании выполнялись следующие правила;

4) цели должны быть конкретными и измеримыми, то есть у сотрудников не должно быть никаких сомнений насчет ожидаемого результата в плане качества, затрат, количества и т.п.;

5) цели должны быть достижимыми, так как если они не выполнимы, то от них не будет никакой пользы;

6) цели должны быть реальными, так как если они не реальны, то превращаются в демотивирующий фактор;

7) цели должны быть ограничены во времени, так как если они четко не обозначены, то через определенный интервал времени невозможно будет измерить степень их достижения.

Перечисленные особенности новой версии стандартов ИСО серии 9000:2000 являются важными при формировании системы качества, основанной на процессном подходе.

Мониторинг проекта СМК, как правило, осуществляется по следующим направлениям:

- общие трудозатраты и отклонения от графика выполнения задач;
- трудозатраты по видам работ;
- дефекты проекта и их распределение по видам;
- оценка конечного продукта проекта.

Мониторинг процессов СМК выполняется по следующим направлениям:

- документация СМК;
- анализ руководства;
- менеджмент ресурсов;
- производство продукции (петля качества);
- измерения, анализ и улучшение;
- удовлетворенность потребителя.

Учитывая серьезные изменения в концепции и содержании стандартов версии ИСО 9000:2000, Комитетом ИСО по стандартизации, Техническим комитетом ИСО–176 и Международным форумом по аккредитации в сентябре 1999 года было принято коммюнике, продлевающее действие стандартов ИСО 9001, 9002 и 9003 издания 1994 года на три года с момента официального принятия новой версии стандартов. Это достаточный срок для подготовки и апробации системы качества с учетом процессного подхода, а сертифицирующим организациям для подтверждения себя в новой компетенции.

Отметим основные преимущества пересмотренных стандартов:

- стандарты ИСО 9000:2000 значительно сокращены в сравнении с версией 1994 года, более просты в использовании;
- стандарт ИСО 2004 года, содержащий рекомендации по улучшению деятельности предприятия, направлен на развитие системы менеджмента качества, содержащей требования стандарта ИСО 9001;
- стандарты являются пригодными для всех видов продукции, всех отраслей и организаций любого размера;
- в стандартах предусмотрены основы для нужд и интересов организации, функционирующих в специфических секторах экономики (медицинское оборудование, телекоммуникации, автомобилестроение);
- в стандартах установлена связь системы менеджмента качества с организационными процессами;
- в стандартах предусмотрена связь с другими системами управления (охрана окружающей среды);
- в стандартах рассмотрены потребности и польза для всех заинтересованных сторон;
- стандарты ориентированы на непрерывное улучшение и удовлетворения запросов потребителей.

В стандарте ИСО серии 9000:2000 процесс определен как «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы».

Системный подход к менеджменту позволяет связать политику и цели организации с набором взаимосвязанных индикаторов, таких как: финансовые показатели, имеющие значение для акционеров и инвесторов; показатели удовлетворенности клиентов; показатели внутренних бизнес-процессов; показатели удовлетворенности сотрудников, потенциала роста квалификации сотрудников и самой организации.

Входами и выходами процессов могут являться как оборудование, материалы, комплектующие компоненты, так и информация, энергия, финансовые и другие ресурсы. Входные и выходные показатели процесса измеряются и анализируются для принятия своевременных управленческих решений и дальнейшего улучшения деятельности организации.

С системным подходом связана и проблема оценивания результатов деятельности организации. Долгое время в этой области господствовал финансовый подход. Сейчас стало очевидно, что к финансовым показателям следует добавить показатели удовлетворенности потребителей, показатели эффективности бизнес-процессов, а также показатели потенциала роста фирмы и квалификации персонала.

В отношении базовой основы процессно-системного подхода можно апеллировать к концепции «Plan-Do-Check-Act» (PDCA-цикл), предложенный в 1920 г. В. Шухартом и известный в настоящее время под названием «цикл Деминга».

В стандарте ИСО 9001:2000 цикл PDCA описан следующим образом: планирование (Plan) – разработайте цели и процессы, необходимые для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации; осуществление (Do) – внедрите процессы; проверка (Check) – постоянно контролируйте и измеряйте процессы и продукцию в сравнении с политикой, целями и требованиями на продукцию и сообщайте о результатах; действие (Act) – предпринимайте действия по постоянному улучшению показателей процессов.

В контексте СМК цикл Деминга может быть применен как к каждому отдельному процессу системы, так и к системе процессов в целом. Использование этой концепции позволяет организации реализовать процесс непрерывного улучшения процессов, направленный на постоянный рост эффективности деятельности организации.

Конфигурация организации через «иерархическую структуру процессов» представляется так: стратегические процессы; бизнес-процессы; вспомогательные процессы; задания.

Со стороны органа сертификации на этапе подготовки к оценке СМК требуется учитывать в первую очередь следующие аспекты: идентификацию бизнес-процессов; описание процессов (входы – операция – выходы); идентификацию ответственного за процесс лица, внутренних и внешних клиентов; идентификацию связей ИСО 9001:2000, которая требует от организации «documents» («документы»), для обеспечения эффективной работы и контроля процессов. Термин «документы» касается того, каким

образом организация обеспечивает предоставление персоналу информации в отношении между процессами.

Со стороны аудитора СМК в ходе инспекционных посещений требуется оценить процессы с учетом следующих аспектов: идентификация и передача требований клиента; идентификация целей процесса; планирование процесса; определение обязанностей; адекватность документации, описывающей оперативные процедуры; мониторинг характеристик процесса; работа с несоответствиями; проведение корректировочных и предупредительных мероприятий; непрерывное совершенствование; наличие регистрации качества.

ИСО 9001:2000 требует шесть обязательных документированных процедур для следующих ключевых процессов: управление документацией и записями СМК; регистрации качества; внутреннего аудита; управления несоответствующей продукцией; корректирующих действий; предупреждающих действий.

Минимальный набор документов, которые требуются согласно ИСО 9001:2000, следующий: обязательства руководства; политика и цели в области качества; руководство по качеству; документированные процедуры (6 обязательных «documented procedures»); регистрационные записи по качеству.

Прочие документы, которые не требуются в обязательном порядке, могут тем не менее быть необходимы организации для оперативной работы (внутренние сообщения, список поставщиков, контрольные планы и т.п.).

Отметим, что в целом процессный подход в ИСО 9001:2000 позволяет организации: иметь большую гибкость при документировании СМК; разрабатывать документацию в объеме, который действительно необходим для планирования, разработки и контроля собственных процессов и непрерывного совершенствования СМК.

Системный подход требует координации всех аспектов деятельности, постоянного планирования и доведения планов до каждого рабочего места, с тем, чтобы можно было анализировать и корректировать их выполнение по ходу дела. Этот принцип предполагает представление организации как системы взаимодействующих динамических процессов.

Список литературы

1. Арбузов, В.И. Основы системы менеджмента качества машиностроительного предприятия / В.И. Арбузов, Ж.А. Мрочек, А.Н. Панов, В.Л. Хартон. – М. : Знание, 2001. – 280 с.
2. Васильев, А.С. Технологические основы управления качеством машин (Библиотека технолога) / А.С. Васильев, А.М. Дальский, С.А. Клименко, Л.Г. Полонский, М.Л. Хейфец, П.И. Ящерицын. – М. : Машиностроение, 2003. – 256 с.
3. Лapidус, В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / В.А. Лapidус ; Гос. ун-т управления ; Нац. фонд подготовки кадров. – М. : ОАО «Типография «Новости», 2002. – 432 с.

4. Никитин, В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 / В.А. Никитин. – М. : Стандарты и качество, 2002. – 272 с.

5. Управление качеством : учеб. для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян ; под ред. проф. С.Д. Ильенковой. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 199 с.

6. Белобрагин, В.Я. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества : учеб. пособие / В.Я. Белобрагин, С.В. Пономарев, С.В. Мищенко. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 248 с.

7. Серегин В.Э., Герасимов Б.И. Разработка и применение процесса «Учет и оценка затрат на качество» в системе менеджмента качества промышленного предприятия / В.Э. Серегин, Б.И. Герасимов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2008. – № 1(11). – С. 188–195.

Theoretical Substantiation of Process-Technological Reserves for Product Quality Improvement at Industrial Enterprise

Li Min, B.I. Gerasimov

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: enterprise; quality; productivity.

Abstract: The paper deals with the set of scientific methodical ideas on formation of technological process reserves for the improvement of industrial enterprises advancement aimed at the improvement of products quality.

© Ли Мин, Б.И. Герасимов, 2008