

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

**В.Д. Жариков, С.Ю. Воеводкин, Р.В. Жариков**

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

*Рецензент д-р техн. наук, д-р экон. наук,  
профессор Б.И. Герасимов*

**Ключевые слова и фразы:** процессный, системный, ситуационный подходы; управление качеством; структура системы менеджмента качества.

**Аннотация:** Предложен подход к развитию системы менеджмента качества, на основе ИСО 2008 разработана структура системы менеджмента качества.

Система менеджмента качества (СМК) в настоящее время является частью общей системы управления промышленным предприятием, которое функционирует с целью обеспечения стабильного качества производимой продукции и оказываемых услуг.

Методология СМК базируется на принципах системного и процессного подходов. Принцип системности реализуется в управлении компанией, как системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение заданных целей. Процессный подход позволяет выделить процессы, в наибольшей степени влияющие на достижение целей. При этом идентифицируются и измеряются входы и выходы процессов, внутренние и внешние заказчики, поставщики и другие заинтересованные стороны.

Таким образом, выполняемые процессы в рамках жизненного цикла продукции определяют построение организационной структуры СМК. При этом эффективность функционирования системы качества на каждом уровне подтверждается соответствующими данными о качестве. Соответственно, современная СМК объединяет в себе следующие структуры: организационную, документации и информационную, а также процессы, влияющие на качество. Очевидно, что для эффективного функционирования

---

Жариков Виктор Данилович – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и управление», e-mail: kafeco@admin.tstu.ru; Воеводкин Сергей Юрьевич – аспирант кафедры «Экономика и управление»; Жариков Роман Викторович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Маркетинг», ТамбГТУ, г. Тамбов.

ния указанные структуры должны быть взаимосвязаны, полностью охватывать организацию и все процессы.

Потребителям необходима продукция, характеристики которой удовлетворяли бы их потребности и ожидания, которые, как правило, отражаются в технических условиях на продукцию и обычно считаются требованиями потребителей. Требования могут быть установлены потребителем в контракте или определены самой организацией. В любом случае приемлемость продукции, в конечном счете, устанавливает потребитель. Поскольку потребности и ожидания потребителей меняются, организации также испытывают давление, обусловленное конкуренцией и техническим прогрессом, они должны постоянно совершенствовать свою продукцию и свои процессы.

Процессный подход в СМК определен стандартом ИСО 2008.

Системный подход к менеджменту качества побуждает организации анализировать требования потребителей, определять процессы, способствующие получению продукции, приемлемой для потребителей, а также поддерживать эти процессы в управляемом состоянии. Система менеджмента качества может быть основой постоянного улучшения качества с целью увеличения вероятности повышения удовлетворенности как потребителей, так и других заинтересованных сторон. Она дает уверенность самой организации и потребителям в ее способности поставлять продукцию, полностью соответствующую требованиям [1, с. 147–148].

Семейство стандартов ИСО 9000 проводит различие между требованиями к СМК и требованиями к продукции.

Требования к СМК установлены в ГОСТ Р ИСО 9001 [3]. Они являются общими и применимыми к организациям в любых секторах промышленности или экономики независимо от категории продукции. ГОСТ Р ИСО 9001 не устанавливает требований к продукции. Они могут быть установлены потребителями или организацией, исходя из предполагаемых запросов потребителей или требований регламентов. Требования к продукции и, в ряде случаев, к связанным с ней процессам могут содержаться, например, в технических условиях, стандартах на продукцию, стандартах на процессы, контрактных соглашениях и регламентах.

Подход к развитию СМК состоит из нескольких ступеней, включающих:

- установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
- корректировку политики и целей организации в области качества;
- проведение реинжиниринга (перепланировку бизнес-процессов) необходимого для достижения целей в области качества;
- установление и обеспечение необходимыми ресурсами для достижения целей в области качества;
- разработку методов для оценки результативности и эффективности каждого процесса;
- определение результативности и эффективности каждого процесса;

- планирование затрат, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;
- разработку и применение процесса для постоянного улучшения СМК.

Такой подход также применяется для поддержания в рабочем состоянии и улучшения имеющейся системы менеджмента качества.

Организация, принимающая указанный выше подход, создает уверенность в возможностях своих процессов и качестве своей продукции, а также обеспечивает основу для постоянного улучшения. Это может привести к возрастанию удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон и успеху организации.

Рассмотрим структуру СМК коммерческой организации (КО), построенной на основе международного стандарта ISO 2008 (рисунок). При этом необходимо учитывать следующее:

- ориентацию организации на требования потребителя;
- ответственность руководства и персонала;
- процессный подход;
- системный подход к управлению;
- управление ресурсами;
- измерения и анализ;
- постоянное улучшение;
- подход к принятию решений, основанный на фактах;
- отношения с поставщиками;
- минимизацию потерь, связанных с некачественной работой.

При этом учитывается обратная связь (пунктирные линии) от потребителя к руководству, к измерению и анализу его удовлетворенности и постоянному улучшению.

Процессный подход позволяет выделить процессы, в наибольшей степени влияющие на достижение целей. При этом идентифицируются и измеряются входы и выходы процессов, внутренние и внешние заказчики, поставщики и другие заинтересованные стороны. Любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс.

Системность структуры СМК определяется правовым и нормативным обеспечением, управляющими элементами, инструментами, резервами и механизмом их реализации.

Системный подход предполагает следующие этапы развития СМК:

- 1) изучение предметной области (качественный анализ);
- 2) выявление и формулирование проблемы;
- 3) математическую (количественную) постановку проблемы;
- 4) натурное и/или математическое моделирование исследуемых объектов и процессов;
- 5) статистическую обработку результатов моделирования;
- 6) поиск и оценку альтернативных решений;
- 7) формулирование выводов и предложений по решению проблемы.



**Структура системы менеджмента качества на основе структурного подхода [2]:**

→ – деятельность, добавляющая ценность;  
 - - → – поток информации

Системный подход к управлению не дает ответа на вопрос о том, почему предприятия со сходным строением и в одной и той же внешней среде (например работающие в одной отрасли и реализующие свою продукцию на одних и тех же рынках) значительно отличаются в отношении результата функционирования.

Эту проблему пытается решить ситуационный подход посредством увязывания различных приемов и концепций с конкретными ситуациями функционирования предприятия для достижения своих целей. Ситуационный подход концентрируется на ситуационных различиях между предприятиями и внутри самих предприятий, пытается определить значимые пе-

ременные ситуации и их влияние на эффективность деятельности предприятия. Были сформулированы следующие внутренние переменные: цели, структура, ресурсы, культура организации. Именно вариативность внутренних переменных предопределяет возможность решения проблемы гибкости и адаптивности к внешней среде.

Для оценки качества продукции применяют различные методы, которые основываются на правилах применения определенных принципов и средств испытаний. К средствам испытаний могут относиться техническое устройство, вещество и/или материал для проведения испытаний.

В зависимости от источника и способа получения информации эти методы классифицируются на объективные, эвристические, статистические и комбинированные (смешанные).

Объективные методы делят на измерительный, регистрационный, расчетный и опытной эксплуатации. Эвристические методы включают в себя органолептический, экспертный и социологические методы.

Методы определения значений показателей качества в зависимости от характера влияния на объект контроля бывают разрушающими и неразрушающими. Метод разрушающего контроля подразумевает разрушение образцов, при этом может быть нарушена пригодность образцов к дальнейшему применению. Метод неразрушающего контроля не нарушает пригодность образцов к применению, то есть не разрушает образец.

По способу нахождения числового значения методы определения показателей качества делятся на прямые и косвенные. При прямых измерениях искомое значение физической величины (масса, длина, температура, время) определяют непосредственно с помощью того или иного прибора, а результат измерения получается сразу после отсчета по шкале прибора. Косвенные методы определения какой-либо характеристики  $A$  подразумевают проведение  $n$  прямых измерений характеристики  $B$ , с которой характеристика  $A$  функционально связана. По результатам прямых измерений ( $B_1, B_2, B_3, \dots, B_i$ ) рассчитывают  $B = B_i/n$ , а затем определяют  $A$  по формуле  $A = f(B_1, B_2, B_3, \dots, B_i)$ . Косвенные методы менее точны, но позволяют быстро определить нужные характеристики, и в большинстве случаев являются неразрушающими, например нахождение предела прочности при растяжении металлов. Деление методов на прямые и косвенные надо учитывать при математической обработке результатов, так как способ подсчета погрешностей зависит от метода измерений.

Выбор метода определяется с учетом целей, задач и условий оценки значений показателей качества. Результаты должны быть обоснованными и воспроизводимыми данным или другим приемлемым методом. Выбранный метод должен обеспечить оценку показателей качества с необходимой точностью и полнотой на всех этапах жизненного цикла товара.

Стремление стимулировать производство товаров, конкурентоспособных на мировых рынках, инициировало создание нового общеорганизационного метода непрерывного повышения качества всех организационных процессов, производства и сервиса. Этот метод получил название – всеобщего управления качеством.

Total Quality Management (TQM) – философия всеобщего управления качеством, успешно стартовавшая много лет назад в Японии и США с практики присуждения наград компаниям, достигшим высшего качества производимой продукции.

Главная идея TQM состоит в том, что компания должна работать не только над качеством продукции, но и над качеством работы в целом, включая работу персонала. Постоянное параллельное усовершенствование этих трех составляющих: качества продукции, качества организации процессов, и уровня квалификации персонала – позволяет достичь более быстрого и эффективного развития бизнеса. Качество определяется такими категориями, как степень реализации требований клиентов, рост финансовых показателей компании и повышение удовлетворенности служащих компании своей работой.

Total Quality Management включает два механизма: Quality Assurance (QA) – контроль качества и Quality Improvements (QI) – повышение качества. Первый – контроль качества – поддерживает необходимый уровень качества и заключается в предоставлении компанией определенных гарантий, дающих клиенту уверенность в качестве данного товара или услуги. Второй – повышение качества – предполагает, что уровень качества необходимо не только поддерживать, но и повышать, соответственно поднимая и уровень гарантий.

Всеобщее управление качеством – это система управления, основанная на производстве качественных с точки зрения заказчика продукции и услуг. Принципы TQM также известны как «всеобщее улучшение качества», «качество мирового уровня», «непрерывное улучшение качества», «всеобщее качество услуг» и «всеобщее качество управления».

Слово «всеобщее» в понятии «всеобщее управление качеством» означает, что в данный процесс должен вовлекаться каждый сотрудник организации, слово «качество» означает заботу об удовлетворении потребностей клиента, и слово «управление» относится к сотрудникам и процессам, необходимым для достижения определенного уровня качества.

Развитие СМК, нацеленной на всеобщее управление качеством, позволяет наиболее полно удовлетворять требования потребителей за счет совершенствования процессов и постоянного улучшения качества.

#### *Список литературы*

1. Гиссин В.И. Управление качеством : учеб. пособие для вузов / В.И. Гиссин. – 2-е изд., доп.и перераб. – М. ; Ростов н/Д : ИКЦ «МарТ», 2003. – 400 с.
2. Ракшня, А.Ю. Формирование и развитие системы менеджмента качества коммерческой организации : монография / А.Ю. Ракшня, В.Д. Жариков. – Тамбов : Изд-во ИП Чеснокова А.В., 2009. – 108 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 2001–08–31. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 21 с.

## **Quality Management System Development at Industrial Enterprise**

**V.D. Zharikov, S.Yu. Voevodkin, R.V. Zharikov**

*Tambov State Technical University, Tambov*

**Key words and phrases:** process; quality management; quality management system structure; system and situation approaches.

**Abstract:** The paper proposes the approach to the development of the quality management system on the basis of ISO 2008 the structure of the quality management systems is developed.

---

© В.Д. Жариков, С.Ю. Воеводкин,  
Р.В. Жариков, 2010