

УДК 658.5.012.1

РАЗРАБОТКА КАРТЫ ПРОЦЕССА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

¹Шемелова А.Д., ¹Клейменова Н.Л., ¹Назина Л.И., ²Орловцева О.А., ¹Болгова И.Н.

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: shemelova98@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,
Воронеж, e-mail: shemelova98@mail.ru

Реализация целей и задач предприятия невозможна без обращения к вопросам организации и поддержания системы управления качеством. Поэтому повышение качества, управление качеством являются отличными инструментами улучшения производственных систем. Данная статья посвящена сравнению развития системы управления качеством в России и в других развитых странах. Рассмотрен ряд важных факторов, влияющих на систему управления качеством. Подробно изложен процесс постоянного улучшения системы менеджмента качества (СМК). Описана методология построения карты процесса улучшения системы менеджмента качества в соответствии с нормативным документом СТО Газпром 9001:2012, созданным на основе международного стандарта, и её практическое применение. В статье приводится детальное описание процесса, перечислены ресурсы, необходимые для реализации процесса менеджмента СМК, «входы» и «выходы» данного процесса, порядок осуществления процесса менеджмента СМК, матрицы распределения ответственности, виды деятельности процесса менеджмента СМК, мониторинг процесса, рассмотрены критерии результативности процесса для достижения целей в области качества, результативность выполнения планов раздела СМК, результаты внешних аудитов, результативность корректирующих и предупреждающих действий процессов СМК, а также порядок анализа и оценка функционирования СМК. Приведена оценочная шкала функционирования системы менеджмента качества, пригодности, адекватности и результативности. Предложено использовать в карте процесса записи, которые должны содержать анализ СМК со стороны высшего руководства и др.

Ключевые слова: система менеджмента качества, результативность, мониторинг, «входы» и «выходы»

DEVELOPMENT OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM PROCESS MAP FOR AN ENTERPRISE

¹Shemelova A.D., ¹Kleymenova N.L., ¹Nazina L.I., ²Orlovtsseva O.A., ¹Bolgova I.N.

¹Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, e-mail: shemelova98@mail.ru;

²Voronezh State Technical University, Voronezh, e-mail: shemelova98@mail.ru

The realization of the goals and objectives of the enterprise is impossible without addressing the issues of organizing and maintaining the quality management system. Therefore, quality improvement, quality management are excellent tools for improving production systems. This article is devoted to the comparison of the development of a quality management system in Russia and in other developed countries. A number of important factors affecting the quality management system are considered. The process of continuous improvement of the quality management system (QMS) is described in detail. The process of building a map of the process of improving the quality management system based on the international standard STO Gazprom 9001: 2012 and its practical application is described. The article provides a detailed description of the process, lists the resources needed to implement the QMS management process, the «inputs» and «exits» of this process, the procedure for implementing the QMS management process, the responsibility allocation matrix, the activities of the QMS management process, monitoring the process, process performance criteria for achieving goals in the field of quality, the effectiveness of the implementation of the plans of the QMS section, the results of external audits, the effectiveness of corrective and preventive actions QMS processes, and the order of analysis and evaluation of the QMS. An assessment scale for the functioning of the quality management system, suitability, adequacy and effectiveness is given. It is proposed to use in the map the process of recording, which should contain an analysis of the QMS by top management and others.

Keywords: quality management system, performance, monitoring, «inputs» and «outputs»

В развитых странах формировался новый источник богатства – высокий уровень качества продукции и услуг. Это было достигнуто с помощью высокого уровня научно-технических достижений и эффективных форм организации и управления производством [1]. В России для достижения таких же результатов следует проводить эффективную государственную политику в области качества. Законодательство по обеспечению качества продукции и услуг

в настоящее время требует от организации обдуманного подхода к вопросам управления качеством, включающего в себя использование материальных и человеческих ресурсов в процессе создания продукции и услуг высокого качества.

Управление качеством является главным инструментом для достижения целей, поставленных перед предприятием, поэтому руководители организаций максимально заинтересованы в улучшении качества

выпускаемой продукции и постоянном совершенствовании действующей системы управления процессами на производстве.

Для совершенствования системы управления качеством в России необходимо изучать и использовать опыт ведущих предприятий других стран. Однако повторение российскими предприятиями всей системы управления качеством других стран может привести к плачевным последствиям экономики нашей страны [2]. На данный момент система управления качеством представлена различными направлениями и подходами. По мнению многих ученых мира, на управление качеством влияют процессы организационного поведения, но при этом остаётся множество вопросов по оптимизации системы этого взаимодействия. Анализ принципов управления качеством, действующих на российских предприятиях, показывает, что они не отвечают требованиям современных рыночных условий [3]. Главной целью системы управления качеством является создание каких-либо средств поддержки, например, организационно-управленческих технологий, для создания самореализующегося поведения работников предприятия.

Появился ряд важных факторов, которые могут оказать существенное влияние на развитие системы управления качеством, например:

- 1) увеличение роли стандартов серии ISO 9000;
- 2) подход к решению проблем управления качеством с разных сторон;
- 3) влияние изменения структуры на скорость развития предприятия и улучшение

качества продукции или услуг, а также новые идеи сокращения производственного цикла при внедрении информационных технологий;

4) значимость социально-психологического и организационного факторов;

5) перенаправление развития всей системы управления качеством на более важные объекты, такие как качество жизни человека и качество сферы обитания предприятия;

6) рост внимания к нефинансовым измерителям продуктивности работы всего предприятия, а именно управлению интеллектуальным капиталом, удовлетворенности потребителей и персонала [4, 5].

Эти аспекты направят промышленные предприятия на использование в своей деятельности современных методов управления качеством и определят высокую значимость всей системы управления качеством при развитии в условиях неопределенности внешней среды [6].

Для изучения процесса менеджмента СМК необходимо добиться обеспечения постоянного повышения результативности деятельности предприятия с учетом требований и ожиданий заинтересованных сторон.

Материалы и методы исследования

Рассмотрим процесс менеджмента СМК. Руководителем процесса является генеральный директор, а ответственным за организацию работ по процессу – представитель руководства по СМК.

Основные «входы» и «выходы» процесса менеджмента СМК представлены в виде контекстной диаграммы (рис. 1).



Рис. 1. Контекстная диаграмма процесса менеджмента СМК

Основной «вход» процесса менеджмента СМК приведен в табл. 1.

Таблица 1
Основной «вход» процесса менеджмента СМК

Наименование «входа»	Поставщик
Действующая СМК в соответствии с СТО	Специалисты предприятия

Основной «выход» процесса менеджмента СМК приведен в табл. 2.

Таблица 2
Основной «выход» процесса менеджмента СМК

Наименование «выхода»	Потребитель
Результативная и улучшенная СМК в соответствии с СТО	Генеральный директор, специалисты предприятия, заказчик

Для реализации процесса менеджмента СМК необходимы следующие ресурсы:

- человеческие – работники предприятия, высшее руководство;
- финансовые – заработная плата работников предприятия, денежные средства на обучение работников по СМК и сертификацию СМК;
- материальные – оргтехника и расходные материалы [7].

Результаты исследования и их обсуждение

Порядок процесса менеджмента СМК представлен в виде блок-схемы [8] (рис. 2).

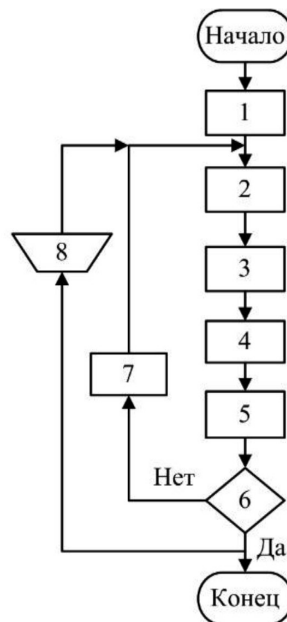


Рис. 2. Блок-схема процесса менеджмента СМК

Матрица распределения ответственности приведена в табл. 3.

Виды деятельности процесса менеджмента СМК приведены в табл. 4.

Таблица 3
Матрица распределения ответственности

№ действия	Наименование действия	Ответственный	Исполнитель
1	Сбор данных и оценка фактического состояния СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК Специалисты предприятия
2	Планирование преобразований	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
3	Осуществление преобразований	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК Специалисты предприятия
4	Функционирование и поддержание СМК в рабочем состоянии	Представитель руководства по СМК	Специалисты предприятия
5	Мониторинг СМК и анализ данных	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
6	Оценка СМК да – положительно нет – отрицательно Отчет по результативности процесса	Генеральный директор	Руководители процессов
7	Выявление причин нерезультативности процесса. Разработка корректирующих действий	Руководители процессов	Представитель руководства по СМК
8	Дальнейшее улучшение	Генеральный директор	Представитель руководства по СМК

Таблица 4

Виды деятельности процесса менеджмента СМК

№ действия	Наименование вида деятельности процесса	«Входь» вида деятельности	Наименование документа, регламентирующего порядок выполнения вида деятельности	Критерии или требования, на основании которых оценивается качество выполнения вида деятельности	Наименование документов, подтверждающих качество выполнения вида деятельности, мониторинг процесса	Периодичность	«Выходь» вида деятельности
1	Сбор данных и оценка фактического состояния СМК	Отчеты руководителей процессов о результативности процессов, анализ со стороны высшего руководства за предыдущий период, отчеты о выполнении планов проектов	Карта процесса менеджмента СМК, управление документацией, руководство по качеству	Своевременная информация в полном объеме	Анализ СМК со стороны высшего руководства, отчет по оценке результативности процессов	Не реже 1 раза в год	Анализ со стороны высшего руководства, оценка функционирования СМК, отчеты о выполнении карт процессов
2	Планирование преобразований	Анализ со стороны высшего руководства, оценка функционирования СМК, отчет о выполнении карт процессов	Руководство по качеству	Своевременно и в полном объеме	План улучшения СМК на предприятии	Не реже 1 раза в год	План улучшения СМК на предприятии
3	Осуществление преобразований	Карта процесса менеджмента СМК, руководство по качеству	Карта процесса менеджмента СМК, руководство по качеству	Своевременно и в полном объеме	Отчеты специалистов предприятия	2 раза в год	Пересмотренные критерии процессов
4	Функционирование и поддержание СМК в рабочем состоянии	Критерии процессов	Карта процесса менеджмента СМК, управленческие документацией	Методики расчетов критериев процессов по картам процессов	Отчет по оценке результативности процессов	2 раза в год	Отчеты по оценке результативности процессов СМК
5	Мониторинг СМК и анализ данных	Отчеты по оценке результативности процессов СМК	Карта процесса менеджмента СМК, управленческие документацией	Своевременно и в полном объеме	Документы по контрольным точкам карт процессов	В соответствии с планированием	Записи
6	Оценка СМК Да – положительно Нет – отрицательно Отчет по результативности процесса	Анализ СМК со стороны высшего руководства, оценка функционирования СМК	Карта процесса менеджмента СМК, управленческие документацией	Соответствие фактических значений критериев планируемому	Матрица оценки функционирования СМК, анализ СМК со стороны высшего руководства	Не реже 1 раза в год	Оцененная СМК, Отчет по оценке результативности процесса
7	Выявление причин не результативности процесса. Разработка корректирующих действий	Решение о результативности процесса	Управление документацией	Своевременно и в полном объеме	Корректирующие действия по результативным критериям (сводные)	2 раза в год	Корректирующие действия по результативным критериям (сводные)
8	Дальнейшее улучшение	Оцененная СМК	Карта процесса менеджмента СМК, управленческие документацией	Своевременно и в полном объеме	Отчет по улучшению процесса	1 раз в год	Улучшенный процесс

Мониторинг процесса осуществляется по данным документов графы 6 табл. 4 на ежеквартальных советах по качеству у представителя руководства по СМК с принятием решений, о выполнении которых докладывается на последующих совещаниях (в соответствии со сроками исполнения). Порядок анализа и оценки функционирования СМК [9] представлен в виде матрицы распределения ответственности (табл. 5).

Рассмотрим критерии результативности процесса. Оценка функционирования СМК проводится по пунктам табл. 6.

Степень реализации Политики высшего руководства определяется один раз в год по степени достижения Целей предприятия в соответствии с решением генерального директора. Мониторинг целей в области качества осуществляется на основании отчетов ответственных должностных лиц предприятия о достижении Целей в области качества не реже одного раза в полгода. Результаты корректирующих действий, вытекающих из предыдущего анализа СМК со стороны высшего руководства, берутся из отчета за предыдущий период. Актуализация документов СМК определяется по данным ведущего специалиста СМК об изменениях, внесенных в документацию СМК.

При отрицательной динамике результативности критериев процесса за отчетный период разрабатываются корректи-

рующие и предупреждающие действия в соответствии с нормативным документом. Анализ СМК со стороны высшего руководства проводится не реже одного раза в год. Анализ СМК проводится для обеспечения пригодности, адекватности и результативности. Оценка пригодности, адекватности и результативности СМК проводится по данным табл. 6 в соответствии с графой 2.

Выходными данными анализа руководства являются: протокол анализа включающий: решения по повышению результативности СМК и ее процессов; решения по улучшению качества проектов по отношению к требованиям заказчиков; определение необходимой потребности в ресурсах.

Для оценки результативности функционирования СМК руководители процессов предоставляют ведущему специалисту СМК отчет о результатах функционирования, тенденциях процессов и корректирующих действиях по процессам два раза в год.

Обобщенный анализ функционирования СМК с указанием причин несоответствий ведущий специалист СМК направляет генеральному директору для оценки результативности функционирования СМК. Результаты оценки оформляют протоколом.

Порядок анализа и оценки функционирования СМК представлен в виде матрицы распределения ответственности (табл. 7).

Таблица 5

Матрица распределения ответственности

№ действия	Наименование действия	Ответственный	Исполнитель
1	Сбор данных о функционировании СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
2	Анализ данных, составление матрицы показателей и оценка функционирования СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
3	Рассмотрение документов генеральным директором, представителем руководства по СМК и ведущим специалистом СМК и оформление протокола	Генеральный директор	Представитель руководства по СМК Ведущий специалист СМК
4	Принятие генеральным директором решения об оценке функционирования СМК. Издание приказа	Генеральный директор	Представитель руководства по СМК
5	Разработка, утверждение корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
6	Выполнение корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Специалисты предприятия
7	Проверка результативности корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
8	Снятие с контроля	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
9	Архивирование документов по оценке результативности функционирования СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК

Таблица 6

Оценка функционирования СМК

Наименование	Оценка СМК на пригодность, адекватность, результативность	Регламентирующий документ	Специалист, предоставляющий информацию	Результативность
1. Степень реализации Политики высшего руководства через Цели предприятия	Пригодность	Протокол совещания	Ведущий специалист СМК	
2. Результаты мониторинга достижения Целей в области качества	Результативность	Отчеты установленной формы	Главный бухгалтер, экономист, ведущий специалист СМК, начальник	
3. Результаты выполнения плана улучшения СМК	Адекватность	Отчеты установленной формы	Ведущий специалист СМК	
4. Результаты внешних аудитов	Адекватность	Отчеты установленной формы	Орган по сертификации	
5. Результаты внутренних аудитов	Адекватность	Карта процесса	Ведущий специалист СМК	
6. Обратная связь от заказчика	Пригодность Результативность	Руководство по качеству	Начальник	
7. Результаты процесса менеджмента СМК	Результативность	Карта процесса	Ведущий специалист СМК	
8. Результаты и мониторинг процесса проектирования	Результативность	Карта процесса	Начальник	
9. Результаты процесса хранения	Результативность	Карта процесса	ВИР	
10. Результаты анализа фактических и потенциальных несоответствий/отказов при эксплуатации оборудования, изготовленного по проектам предприятия	Результативность	Отчеты установленной формы	Начальник	
11. Результаты анализа договора и оценки рисков невыполнения его требований	Результативность	Отчеты установленной формы	Ведущий инженер	
12. Результативность корректирующих и предупреждающих действий	Результативность	Отчет установленной формы	Ведущий специалист СМК, начальник, представитель руководства по СМК	
13. Актуализация документов СМК	Адекватность	Карта процесса	Ведущий специалист СМК	

Таблица 7

Матрица распределения ответственности

№ действия	Наименование действия	Ответственный	Исполнитель
1	Сбор данных о функционировании СМК в соответствии с табл. 6	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
2	Анализ данных, составление матрицы показателей и оценка функционирования СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
3	Рассмотрение документов генеральным директором, представителем руководства по СМК и ведущим специалистом СМК и оформление протокола	Генеральный директор	Представитель руководства по СМК Ведущий специалист СМК
4	Принятие генеральным директором решения об оценке функционирования СМК. Издание приказа	Генеральный директор	Представитель руководства по СМК
5	Разработка, утверждение корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК

Окончание табл. 7

№ действия	Наименование действия	Ответственный	Исполнитель
6	Выполнение корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Специалисты предприятия
7	Проверка результативности корректирующих действий	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
8	Снятие с контроля	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК
9	Архивирование документов по оценке результативности функционирования СМК	Представитель руководства по СМК	Ведущий специалист СМК

Таблица 8

Оценочная шкала функционирования СМК

Наименование показателя	Шкала для оценок, в %			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Суммарное значение результативности всех критериев при оценке функционирования СМК	1100 и выше	от 850 до 1100	от 600 до 850	менее 600
Среднее значение показателей пригодности, адекватности и результативности СМК	100 и выше	от 75 до 100	от 50 до 75	менее 50

Оценочная шкала функционирования системы менеджмента качества, пригодности, адекватности и результативности приведена в табл. 8.

Выводы

В соответствии с предлагаемой картой процесса разрабатываются и документируются записи, которые должны содержать анализ СМК со стороны высшего руководства; матрицу показателей; отчет по оценке результативности; протокол заседания Совета по качеству (совещания); отчет о достижении целей в области качества; отчет о результатах выполнения бизнес-плана. Предлагаемая карта процесса подлежит рассылке всем специалистам предприятия. Поскольку в настоящее время существует потребность в качественных товарах и услугах, каждый производитель должен стремиться к улучшению качества продукции, а следовательно, эффективным решением является введение системы менеджмента качества, которая непосредственно влияет на процесс производства продукции и предоставления услуг. Данная система будет способствовать повышению результативности системы управления предприятием в целом и конкурентоспособности на рынке.

Список литературы

1. СТО Газпром 9001-2012. Системы менеджмента качества. Требования. Введ. 2012-06-09. М.: Триада, 2014. 53 с.

2. Савченко Н.О., Клейменова Н.Л. Анализ требований к системе менеджмента качества, отвечающей требованиям СТО ГАЗПРОМ 9001-2012 // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: сборник научных трудов XII-й Международной научно-практической конференции. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2015. Т. 4. С. 21–25.

3. Дюпина Л.Ф. От системы менеджмента качества к системе качества менеджмента // Механизмы обеспечения устойчивого развития российской экономики: Международная научно-практическая конференция преподавателей, аспирантов и студентов. М., 2013. С. 88–92.

4. Былинкин В.П. Система управления качеством на предприятии от комплексной системы управления качеством разработок до системы менеджмента качества // Вестник Самарского отраслевого научно-исследовательского института радио. 2005. № 1. С. 77–80.

5. Dunchenko N.I., Voloshina E.S., Kuptsova S.V., Cherkasova E.I., Sychev R.V., Keener K. Complex estimation of effectiveness of quality system processes at food industry enterprises. Food and Raw Materials. 2018. vol. 6. no. 1. P. 182–190. DOI: 10.21603/2308-4057-2018-1-182-190.

6. Popova L.F. The Practical Application of the Methodology for the QMS Effectiveness Assessment. Quality-access to success. 2018. vol. 19. Issue: 167. P. 43–47.

7. Popova L.F. The Evaluation of the Quality Management System Effectiveness Quality-access to success. 2018. vol. 19. Issue: 165. P. 51–55.

8. Шемелова А.Д., Дворянинова О.П., Клейменова Н.Л., Орловцева О.А. Разработка алгоритма внедрения механизма управления качеством и безопасностью на основе требований потребителя в системе менеджмента качества // Моделирование энергоинформационных процессов: сборник материалов VII национальной научно-практической конференции с международным участием. 2019. С. 349–354.

9. Лихачева Л.Б., Назина Л.И., Шевцова Н.А. Разработка комплексного показателя оценки процессов интегрированных систем менеджмента // Экономика. Инновации. Управление качеством. 2015. № 1 (10). С. 110–112.