

УДК 33: 658

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Вершинина Ю.А., Часовских В.П.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Екатеринбург,
e-mail: u2007u@yandex.ru*

В данном обзоре рассматриваются основные методологические принципы построения системы менеджмента качества. В рамках работы над данной статьей были изучены публикации следующих авторов – Рождественский, Серенков, Смагина, Воронов, Дэминг, Джуран, Кросби, Карякин, Елиферов, Гупанова, Эванс, Богданова, Кампанелла, Друри, Калачанов, Литтлфилд, Хомченко, Лозенко, Козлов, Недбайлюк, Джордж, Роуз, Охорзин и другие. На основе их анализа сделан вывод, что они взаимосвязаны между собой и при внедрении их на предприятие по отдельности не дадут эффективного результата. Наиболее подробно представлен «процессный подход». Так же рассмотрены конкретные примеры внедрения данных принципов, в том числе пример предприятия решившего отказаться от применения рассмотренных принципов. Таким образом, авторы считают, что система менеджмента качества может быть построена эффективно только при изначально ее построении на основе предложенных в данной статье методологических принципов.

Ключевые слова: система менеджмента качества, методологические принципы менеджмента качества, процессный подход, ISO

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT

Vershynina Y.A., Chasovskykh V.P.

Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, e-mail: u2007u@yandex.ru

This review examines the main methodological principles of quality management system development. Within the work on this article, the publications of the following authors have been studied: Rozhdstvensky, Serenkov, Smagin, Voronov, Deming, Juran, Crosby, Karjakin, Eliferov, Gupanova, Evans, Bogdanova, Campanella, Drury, Kalachanov, Littlefield, Khomchenko, Lozenko, Kozlov, Nedbaylyuk, George, Rose, Okhorzin and others. On the basis of their analysis, it was concluded that they are interrelated and, when implemented separately, will not yield an effective result. The most detailed is the «process approach». Also, specific examples of the implementation of these principles are considered, including an example of an enterprise that decided not to apply the principles discussed. Thus, the authors believe that the quality management system can be built effectively only if it is initially built on the basis of the methodological principles proposed in this article.

Keywords: quality management system, methodological principles of quality management, process approach, ISO

В условиях развивающихся рыночных отношений важнейшее значение приобретает решение проблемы качества. Только высокое качество позволит обеспечить конкурентоспособность продукции. Определяющим в настоящее время является осознание каждым из товаропроизводителей того, что высокое качество выпускаемой продукции обеспечивает возможность нормального развития предприятия. В нынешних условиях система менеджмента качества (СМК) является важной составляющей поддержки и укрепления технологической и производственной дисциплины, а также непрерывного совершенствования управления всей жизнедеятельностью индустриального предприятия. В обстановке жёсткой конкуренции успешность функционирования любой компании связана прежде всего с такими факторами, как эффективность организации производственного процесса, профессионализм персонала и удовлетворённость потребителей. Соответствие обусловленным требованиям диктует необходимость внедрения на предприятии

и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества.

Проблематика применения методологических принципов к контролю качества рассматривалась еще в работах Фигенбаума [7]. Опираясь на международный стандарт [14] система менеджмента качества включает действия, с помощью которых организация устанавливает свои цели и определяет процессы и ресурсы, требуемые для достижения желаемых результатов, так же управляет взаимодействующими процессами и ресурсами, требуемыми для обеспечения ценности и реализации результатов для соответствующих заинтересованных сторон [14]. В основе системы менеджмента качества лежат 8 принципов, а именно ориентация на потребителя; лидерство руководителя; вовлечение работников; процессный подход; системный подход к менеджменту; постоянное улучшение; принятие решений, основанное на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками [14].

История развития системы менеджмента качества, а также эволюция концепций

и подходов к управлению качеством рассматривались в [18, 37]. Также достаточно детально рассмотрен процесс формирования теоретических основ управления качеством [32].

Также опубликованы работы, посвященные проблематике применения различных методов управления качеством для предприятий, функционирующих в различных сферах деятельности [19], и в частности, проблематике применения метрологических методов [21], экспертных методов [31], статистических методов [34].

Очевидно, что лидером в современном мире может стать только тот, кто осознанно и целенаправленно подходит к решению проблем, превращая своих противников в союзников. По-настоящему качественный продукт можно стабильно производить только на основе баланса интересов общества, потребителя, поставщика, персонала и собственника. Рождественский в своей работе [29] раскрывает основные принципы менеджмента качества с точки зрения «поставщик-потребитель». Он считает, что такое построение взаимоотношений должно проследиваться как во внешних отношениях, так и внутри фирмы. Принципы имеют схожие выводы и взаимопроникающий характер. В этом их сила, а не слабость [29].

Серенков П.С. в своей статье [30] говорит, что эволюция методов и технологий менеджмента качества становится все более «техническим», т.е. инженерное направление в этой области преобладает над гуманитарными подходами к построению и развитию систем. Такие подходы имеют наибольший потенциал и соответственно наибольшую отдачу [30]. В системе менеджмента качества хорошо прослеживаются основные черты инженерной составляющей методологии организационного проектирования, в частности, ее концепций системного окружения, управления и организационных преобразований [30]. В принципах менеджмента качества «удовлетворенность потребителя» и «взаимовыгодные отношения с поставщиком» прослеживается Концепция системного окружения; в требованиях международного стандарта, касающихся планирования деятельности в области качества с учетом требований всех заинтересованных сторон, касающихся анализа системы менеджмента качества высшим руководством на предмет ее полезности и адекватности целям, миссии организации и т.д. [30].

Смагина М.Н. со своими коллегами [33] рассматривает внедрение и реализацию процессного процессного подхода на промышленном предприятии как улучшение результативности системы менеджмента

качества. Приводит рисунки и схемы данного подхода, а также статистические данные и нормативные документы [33]. Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления с целью повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований [33]. Внедрение данного подхода в системе управления приводит к формированию эффективной системы менеджмента качества. Уникальные возможности процессный менеджмент предоставляет для реализации информационных технологий [33].

Специалистам в области качества известны основные принципы системы менеджмента качества. В свое время Э. Деминг [3] сформулировал данные принципы. Их было четырнадцать и выражали они общие цели и не являлись инструментом как таковым [3]. Потом уже, объединив усилия Э. Деминг, Дж. Джуран и Ф. Кросби вывели восемь принципов, описанных в стандарте.

Возможно ли конкурентоспособность предприятия на рынке, если оно не будет использовать данные принципы? Карякин Р.А. в своих трудах [22] рассматривает данный вопрос. Компания сможет выжить, но не будет лидирующей на рынке. Так же можно отметить нерациональное распределение собственных ресурсов и высокую себестоимость вследствие больших затрат. Автор рассматривает каждый принцип и приводит конкретные доводы в пользу них. Такая компания будет сдавать позиции конкурентам [22].

Елиферов В.Г. [17] предлагает строить принципы менеджмента качества на основе здравого смысла. В первую очередь четко представить себе цель и оценить свои силы [17]. Они должны быть восприняты и реализованы в первую очередь высшим руководством организации. Очень важно все продумать и внедрять данную систему за один раз, иначе персонал разочаруется в неудачной попытке, и второй раз просто будет скептически к этому относиться [17].

В своей статье Гупанова Ю.Е. [15] рассматривает методологические аспекты формирования принципов управления качеством. Автор выделил помимо общепринятых принципов специфические принципы.

1. Сочетание интересов производителя и потребителя в повышении качества продукции.

2. Минимизация стоимости жизненного цикла продукции.

3. Принцип соответствия качества продукции уровню материально-технической базы производства.

4. Самоорганизация СМК.

По его мнению, данные принципы в обозначенной ранее системе принципов

могут занимать равное положение со специальными принципами, отмеченными в стандартах, поскольку и те, и другие по своей сути направлены на укрепление позиций предприятия в рыночной среде [5].

Эванс Дж. [6] в своей книге раскрывает взаимосвязь между управленческими теориями и всеобщим качеством, показывает практическое применение принципов и методов управления качеством в практике реальных организаций, иллюстрирует взаимосвязь между принципами менеджмента качества и теориями менеджмента. Многочисленные практические примеры и кейсы позволяют глубже понять основные методы, при помощи которых обеспечивается всеобщее качество [6]. Представлено введение в концепцию управления всеобщим качеством, аспекты взаимосвязи всеобщего качества и организационной теории. Рассматривается роль руководства во введении принципов качества в практику организаций [6]. Кроме того, включены такие инновационные темы, как качество в электронной коммерции, сопоставление основных систем обеспечения качества, технологии управления взаимодействием с клиентами, ситуационное лидерство, концепция бережливого производства, менеджмент знаний [6].

Богданова М.В. [11] со своими коллегами считает, что для успешного функционирования производства необходимо направлять его и управлять систематически и прозрачным способом. Внедрение системы менеджмента качества позволит промышленным предприятиям повысить конкурентоспособность и качество выпускаемой продукции, что поспособствует ускорению импортозамещения [11].

Кампанелла Дж. [1] в книге говорит о скрытых резервах, которые приводят к стабильности и конкурентоспособности компаний. Заставляет руководителей задуматься о необходимости управления затратами на обеспечение качества [1]. Автор рассмотрел основные принципы менеджмента качества, которые изложены в ИСО серии 9000, а также QS-9000 и VDA 6.1. в книге представлены методики по внедрению данных принципов во многих отраслях экономики, а так же практические рекомендации, которые позволят работникам многих сфер экономики разрабатывать и внедрять собственные системы управления затратами на обеспечение качества и совершенствовать существующие [1].

Английский профессор Колин Друри [5] в книге рассматривает выбор оптимальной системы калькуляции, планирование потребностей в ресурсах, накопление издержек с целью оценивания запасов, определе-

ние оптимального размера заказа. Уделяет внимание последним разработкам в области управленческого и производственного учета. Использует конкретные ситуации, которые могут возникнуть на производстве [5]. Считает, что для внедрения системы менеджмента качества на предприятии правильное управление затратами играет важную роль, приводит различные формулы, схемы, рисунки как вспомогательных средств при управлении затратами [5].

Применение принципов SMK возможно не только для всего предприятия в целом, но и для конкретного процесса. В своей работе А.А. Попов, Е.А. Попов, М.В. Колмыкова, С.П. Спиридонов [28] рассматривают реализацию принципов системы менеджмента качества на процессе закупок. Выделяют характерными стороны каждого принципа и раскрывают основные положения в сфере закупок [28].

Не всегда получается внедрить систему менеджмента качества на предприятие в полной мере. В статье Калачанов Д.И. [20] рассматривает несколько проблем реализации 8 принципов SMK.

- 1) неоднозначность понимания специалистами терминов «цель» и «принцип»;
- 2) искажение сути «принципов МК» представлением их как устаревших заповедей или что-то новое неисследованное.

- 3) различные толкования стандарта в части требования по объединению стратегических целей SMK с принципами МК в политике в области качества

Автор предлагает общий подход решения этих проблем с использованием системного анализа и «дерева целей».

Литтлфилд Мэтью [9] рассматривает программное обеспечение менеджмента качества предприятия. Автор создал руководство по самым лучшим практикам, чтобы компании внедряли менеджмент качества и занимали лидирующие позиции на рынке. Литтлфилд раскрывает основные темы, такую как построение моделей оптимизации производства, как правильно выбрать показатели для обеспечения качества и как строить стратегию по внедрению технологий [9].

Важно не только внедрить принципы менеджмента качества, но и оценивать степень зрелости данной системы. Хомченко Т.А. в своей статье [35] раскрывает основные уровни зрелости организации. Первый уровень – при котором уровень работы системы составляет 0% [35]. В целом внедрен небольшой процент принципов менеджмента. Второй уровень – при котором результаты работы системы 25%. Только в некоторых сферах ведется практическая деятельность

[35]. Третий уровень – на этом уровне работа системы приблизительно составляет 50%. Доступны наглядные свидетельства улучшений. Четвертый уровень – при котором работа системы приблизительно составляет 50%, практическая деятельность по внедрению принципов менеджмента ведется по всей организации, как правило, лишь с небольшими исключениями. Пятый уровень – практическая деятельность по внедрению принципов менеджмента ведется по всей организации без исключений. Таким образом, самооценка деятельности организации по результативности внедрения принципов менеджмента качества необходима, так как позволяет получить объективную количественную оценку организации на основе единых общепризнанных критериев, выявить сильные стороны и области для улучшения, связи между достижениями организации и применяемыми методами [35].

Лозенко В.К. и Козлов В.А. [24] разработали девятый принцип системы менеджмента качества «Документационное обеспечение деятельности».

Авторы приводят следующие доказательства, что документ необходим в системе СМК [24]:

1) Результатом деятельности любого менеджера является документ.

2) Все менеджеры организации непрерывно строят один из краеугольных камней менеджмента организации – систему документации.

3) Морфологический анализ текстов, приводя графики, таблицы, примеры и расчеты также свидетельствуют о необходимости документооборота в любой организации.

Базовый принцип СМК «Документационное обеспечение деятельности» гласит, что при внедрении СМК необходимо последовательно и неуклонно документировать как саму систему (политика и цели в области качества, регламенты бизнес-процессов, обязательные стандарты, планы в области качества и т.д.), так и описание процессов деятельности сотрудников организации на уровне должностных и рабочих инструкций, частных регламентов, предписаний и пр. [24].

Одним из важных принципов менеджмента качества является принятие решений основанное на фактах и на анализе данных и информации. В своей статье Назина с коллегой [25] раскрывает данный принцип. По их мнению широко применяются статистические методы управления качеством, которые позволяют анализировать причинно-следственные связи, а так

же разрабатывать комплекс предупреждающих и корректирующих мер по управлению качеством [25]. Авторы проводят анализ качества процесса муки ржаной, приводя различные графики и диаграммы. Они считают, что статистические методы управления на данный момент не нашли широкого применения на пищевых и перерабатывающих предприятиях. Но все можно исправить и на конкретном примере доказывают нам, что статистические методы действительно могут сделать продукт лучше и качественней, а значит и конкурентоспособным [25].

Недбайлюк со своими коллегами [26] проводит анализ ГОСТ ИСО 9001–2008 и ГОСТ Р ИСО 9004–2010 с целью определения требований по вовлечения работников в постоянное улучшение системы менеджмента качества, который показал что стандарт ГОСТ Р ИСО 9004–2010 более полно описывает вовлечение работников в процесс. Приводят рисунки процессного подхода менеджмента качества [26]. Компании, внедряющие смк стремятся дать служащим возможность полностью реализовать свой потенциал [26].

В зарубежной практике также исследовались вопросы совершенствования стандартов ISO [2].

Джордж С. [8] говорит, что руководители должны разрабатывать и постоянно совершенствовать организационные объединения и корпоративное мышление, которые вклинятся по горизонтали вертикальные организационные структуры; внедрять корпоративные функции, такие как технологию, производство и финансы, и развивать работу в команде». Такие изменения присуще новой модели управления [8].

Кеннет Роуз [10] в своей книге говорит о подходах управления качеством. Представляет инструменты и способы, которые реализуют общие методы, определенные в руководстве по управлению качеством, доказывая их реальной практикой.

Охорзин с коллегами с своей статье [27] рассматривают возможность использования принципов менеджмента качества для обеспечения социальной мотивации и улучшения качества трудовой жизни. Для улучшения качества труда требуется мотивация сотрудников [27]. Процесс формирования мотивов они строят по принципу математического моделирования, которое включает 5 стадий:

Первая стадия – актуальность потребностей персонала («вовлечение работников»).

Вторая – поиск путей для удовлетворения потребностей (процессный подход).

Третья стадия – распределение действий между сотрудниками (процессный подход).

Четвёртая – осуществление действий персонала для удовлетворения потребностей (процессный и системный подходы).

Пятая – оценка результата и принятие мер на формирование новых потребностей (шестой и седьмой принципы менеджмента качества).

Можно сделать вывод, что принципы менеджмента качества тесно связаны с развитием социальной мотивации и вовлечение работников в качественный труд [27].

Качество продукции зависит от того, насколько реализуются принципы менеджмента качества.

В своей статье Гоголь Л. [12] описывает принципы менеджмента качества и отмечает их важность для качества продукции. Если грамотно применить все принципы СМК предприятие будет конкурентоспособно на рынке [12]. Управлять и внедрять качество на предприятие абсолютно реальные задачи, если применять все принципы вместе, а не какую-то часть. Каждый принцип взаимодействует друг с другом, поэтому важно поддерживать принцип системы [12].

Антон Даг [4] в своей книге представляет руководство по выживанию компаний. Он приводит информацию эффективную для внедрения принципов менеджмента качества [4]. Руководство представляет собой пошаговые методы для внедрения системы, разработанные на всех уровнях. Представлены иллюстрации, схемы по способу внедрения [4].

Чайка И.И. в своей статье [36] рассматривает ИСО 9001–2015. Он выделил что останется прежним в системе менеджмента качества, а что изменится. В новой версии стандарта больше внимания уделено вопросу взаимоотношений СМК с системой менеджмента предприятия в целом [36].

Процессный подход является основным принципом системы менеджмента качества. Основная идея процессного подхода заключается в подчинении деятельности всех участников процесса конечной цели, снятии противоречий между функциональными подразделениями и исключении потерь на стыках функциональной деятельности [36]. Зачастую процессный подход применяют в искаженном виде, а именно вместо него применяют функциональный подход. Так же в новой версии стандарта усилился принцип «Лидерство руководства», потому что главной движущей силой на пути к качеству есть персонал компании. Именно «правильный» руководитель сможет четко сформулировать цели и направить персонал. В стандарте заинтересованной сторо-

ной выступает не только потребитель, а все возможные стороны [36]. Так же идет разделение понятия «продукт» на товар и услуга. Автор, подводя итог, говорит нам, что особого кардинального изменения для организаций не будет, но новый стандарт будет служить инструментом для компаний для улучшения качества продукции и конкурентоспособности [36].

Рассматривая стандарт ИСО 9001–2015 [13] мы видим, что принципов системы менеджмента качества стало семь, а именно:

- ориентация на потребителя;
- лидерство;
- взаимодействие людей;
- процессный подход;
- улучшение;
- принятие решений, основанных на свидетельствах;
- менеджмент взаимоотношений.

Главным принцип является так же процессный подход [13]. Понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы способствует результативности и эффективности организации в достижении намеченных результатов [13]. Этот подход позволяет организации управлять взаимосвязями и взаимозависимостями между процессами системы, так что общие результаты деятельности организации могут быть улучшены [13].

Колегова Е.Д. в своей статье [23] рассказывает о том, что в новом стандарте принципы системы менеджмента качества прослеживаются на протяжении всего стандарта. Произошло слияние принципов «процессный подход» и «системный подход к менеджменту» в единственный принцип «процессный подход» [23]. Так же изменилась формулировка принципа: результаты достигаются более эффективно и результативно, когда деятельность понимается и управляется как взаимосвязанные процессы, функционирующие в виде целостной системы. Анализируя стандарт автор говорит, что процессный подход сформулирован и отражен более четко. Помимо этого расширен принцип «взаимовыгодные отношения с поставщиками», теперь он звучит как «управление взаимоотношениями с заинтересованными сторонами» [23]. В целом можно сказать, что формулировки принципов менеджмента качества стали более четкими [23].

Дранкова Н.А. в своей работе [16] рассматривает принципы нового национального стандарта ИСО 9001–2015 и выделяет основные положения, которые помогут предприятиям внедрить СМК :

- упростить процесс внедрения СМК;

- обеспечить гибкость и адаптивность управленческих процессов при интеграции ISO 9001 с другими стандартами на системы менеджмента;

- оптимизировать организационную структуру, облегчить взаимодействие различных подразделений организации, документально закрепить сферы ответственности и полномочий руководства и персонала;

- внедрить принципы управления рисками, чтобы эффективно подготовиться к нестабильным условиям на рынке.

Для предприятий уже с развитой системой менеджмента качества начать процесс перехода автор рекомендует со следующих шагов:

- пройти обучение новым требованиям в учебном центре, имеющем лицензию на право осуществления данной деятельности;

- приобрести стандарт ISO 9001:2015;
- проанализировать воздействие измененный ISO 9001:2015 на существующую СМК;
- разработать план актуализации внутренней документации СМК, в котором указать необходимые к пересмотру документы, ответственных лиц и сроки пересмотра.

Принципы системы менеджмента качества каждый год совершенствуются, исправляются, но принцип целостности в них присутствует всегда. Внедрение данных принципов должно осуществляться единовременно и комплексно, то есть все принципы применяются сразу, иначе никакого эффекта они не дадут.

Список литературы

1. Campanella, John. Economics of quality. Basic principles and their application / ed. by John. Campanella, 2005.
2. Dearing John. ISO 9001: can this standard be better? // Standards and quality, 2008. – № 3. – P. 90–93.
3. Deming W. Edward. Out of the Crisis: Quality, Productivity, and Competitive Position. Cambridge (Mass.) Mass. Inst. of Technology, Center for Advanced Engineering Study: Cambridge University Press, 1982.
4. Doug Anton, Carole Anton, ISO 9000:2000 Survival Software Templates, 2006. 100 с.
5. Drury, C. Management and cost accounting. (London: Cengage, 2011) seventh revised edition [ISBN 9781408032138].
6. Evans J.R. The Management and Control of Quality. Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing, 2007.
7. Feigenbaum A.V. Quality control: principles, practice and administration; an industrial management tool for improving product quality and design and for reducing operating costs and losses, McGraw-Hill industrial organization and management series. – New York: McGraw-Hill, 1945. – P. 471.
8. George S., Weimerskirch A. Total Quality Management: Strategies and Techniques Proven at Today's Most Successful Companies, 2nd Edition ISBN: 978-0-471-19174-2 254. p.1998.
9. Littlefield, Matthew; Roberts, Michael (June 2012). Enterprise Quality Management Software Best Practices Guide». LNS Research Quality Management Systems: 10.
10. Rose, Kenneth H. (July 2005). Project Quality Management: Why, What and How. Fort Lauderdale, Florida: J. Ross Publishing. p. 41.
11. Богданова М.В. Реализация принципов менеджмента качества в обеспечении качества / М.В. Богданова, Ю.Ю. Алешина, В.А. Виноградова // Московский государственный институт радиотехники электроники и автоматики, 2009. – 3 с.
12. Гоголь Л.В. Взаимосвязь принципов качества с качеством продукции / Л.В. Гоголь, Т.В. Завгороднева // Сборник научных трудов Международной молодежной научно-практической конференции. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2014. – С. 144–147.
13. ГОСТ ISO серии 9001 – 2015. Система менеджмента качества. Требования / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 2015. – 2–6 с.
14. ГОСТ Р ИСО 9000–2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 2008. – С. 2–6.
15. Гупанова Ю.Е. Методологические аспекты формирования принципов управления качеством / Ю.Е. Гупанова // Научные труды Дальрыбвтуза. Т. 21, 2009. – 9 с.
16. Дранкова, Н.А. Актуализация системы менеджмента качества предприятия в соответствии с новой версией ISO 9001:2015 / Н.А. Дранкова // Качество продукции, технологий и образования. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. – 6–11 с.
17. Елиферов В.Г. Принципы построения системы менеджмента на основе здравого смысла / В.Г. Елиферов // Тендиргрупп.
18. Ермакова Д.М., Часовских В.П., Воронов М.П. Менеджмент качества: история возникновения и развития // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 19–26.
19. Ильиных А.И., Часовских В.П., Воронов М.П. Средства и методы управления качеством: сферы применения // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 27–34.
20. Калачанов Д.И. Политика в области качества и восемь принципов менеджмента качества / Д.И. Калачанов // ГОУ ВПО «Московская академия рынка труда и информационных технологий», 2010. – 19 с.
21. Карылин Б.Е., Часовских В.П., Воронов М.П. Метрологические методы в российской практике управления качеством // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 35–42.
22. Карякин, Р.А. Будущее компании, в которой отсутствуют принципы менеджмента качества / Р.А. Карякин // Методы менеджмента качества. – 2006. – №3. – С. 27–34.
23. Колегова, Е.Д. К вопросу совершенствования СМК в условиях новой версии Стандарта ISO 9001:2015 / Е.Д. Колегова // Стандарты и качество. – М.: рекламно-информационное агентство «Стандарты и качество», 2016. – С. 399–404.
24. Лозенко В.К. Девятый принцип системы менеджмента качества «документационное обеспечение деятельности» / В.К. Лозенко, В.А. Козлов. – М.: Некоммерческое партнерство «Объединение контроллеров», 2010. – №4. – С. 74–79.
25. Назина, Л.И. Применение принципов менеджмента качества для анализа качества процесса производства муки ржаной / Л.И. Назина, Л.Б. Лихачева. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. – №1. – С. 27–34.
26. Недбайлюк, Б.Е. Вовлечение работников в постоянное улучшение системы менеджмента качества / Б.Е. Недбайлюк, С.А. Антонов, И.И. Антонова // Научно-технический вестник Поволжья. – Казань: Научно-технический вестник Поволжья, 2012. – 154–157 с.
27. Охорзин И.В. Применение принципов менеджмента качества для обеспечения социальной мотивации и улучшения качества трудовой жизни / И.В. Охорзин, Т.И. Акимова,

М.А.Назаренко // Международный журнал экспериментального образования. – Пенза: Издательский дом «Академия Естествознания», 2013. – №4–2. – 176 с.

28. Попов А.А. Система менеджмента качества: теория и методология / А.А. Попов, Е.А. Попов, М.В. Колмыкова, С.П. Спиридонов: монография. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 120 с.

29. Рождественский В.Л. Ступени совершенства ISO 9000:2000 / В.Л. Рождественский. – М.: Реалии, 2002. – 7 с.

30. Серенков П.С. Концепция комплексного моделирования системы менеджмента качества как методологическая основа принципа «постоянного улучшения» / П.С. Серенков // Вестник Полоцкого государственного университета, 2006. – № 10. – 54–62 с.

31. Сливкина Ю.А., Часовских В.П., Воронов М.П. Применение экспертных методов в управлении качеством // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 54–63.

32. Скорова О.А., Воронов М.П. Формирование теоретической основы управления качеством // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – №2. – С. 55–63.

33. Смагина, М.Н. Процессы системы менеджмента качества / М.Н. Смагина, Б.И. Герасимова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 100 с.

34. Соголашвили З.С., Часовских В.П., Воронов М.П. Статистические методы управления качеством: история развития // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 64–72.

35. Хомченко, Т.А. Самооценка организации по результативности внедрения принципов менеджмента качества / Т.А. Хомченко, Е.А. Жирнова // Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2010. – 297–298 с.

36. Чайка И.И. Стандарт iso 9001:2015. что нас ожидает? / И.И. Чайка // Сертификация. – М.: Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации. – 2014. – №2. – 8–11 с.

37. Язвенко П.В. Воронов М.П. Развитие системы менеджмента качества и ее современное состояние: научный обзор // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. – №4. – С. 140–148.