

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, профессора Соляника Анатолия Ивановича на диссертационную работу Мелихова Алексея Валентиновича на тему «Повышение эффективности систем менеджмента качества на основе совершенствования процессов взаимодействия с потребителем», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции»

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

В новых социально-экономических условиях повышение эффективности управления любой производственной структурой представляет собой сложную научно-практическую задачу, успешное решение которой требует проведения широкого спектра исследований в сфере системного управления качеством, учитывающего требования и ожидания потребителей к качеству продукции. Методология обеспечения качества продукции должна пронизывать все сферы деятельности производственной структуры, и без интегрирования в ее управление эффективных систем менеджмента качества вряд ли может быть реализована в полной мере. Системы менеджмента качества (СМК) относятся к сложным системам с низкой степенью формализации, где качество есть сложный многоаспектный объект управления. Их исследование и моделирование сопряжено с определенными трудностями, связанными с необходимостью увязать интересы разнообразных объектов управления и направить их усилия на выполнение главной цели системы - повышение конкурентоспособности предприятия, улучшение качества производимых им товаров и услуг.

Известно, что определяющими и для уровня качества объекта производства, и для обеспечивающих его процессов в СМК любой организации, являются процессы разработки и проектирования. Поэтому современным подходом к повышению эффективности СМК предприятия является применение процесса управления проектированием, максимально учитывающего запросы и ожидания потребителей, выявленных системой по результатам реализации процессов взаимодействия с ними.

Задачи принятия решений системного управления качеством промышленной продукции сильно зависят от внешних факторов, многие входные данные характеризуются неопределенностью; а регламентирующие указания в документах имеют расплывчатый характер. Данные обстоятельства относят эти задачи к классу слабо формализованных с расплывчатыми ограничениями, неполными и нечеткими данными. В этих условиях разработка и внедрение новых методологических подходов и механизмов системного управления качеством продукции, которые в полной мере отвечали бы требованиям, запросам и ожиданиям потребителей, становится весьма актуальной задачей. Решение такой задачи вызывает необходимость проведения научных исследований и методических разработок, позволяющих изучить и сформировать системную модель, эффективные методы и алгоритмы управления, способные перманентно поддерживать в производственных структурах высокий уровень качества продукции на всех стадиях ее жизненного

цикла. Недостаточность научной проработки этих проблем определяет актуальность темы диссертационной работы, ее выбор и круг рассматриваемых вопросов.

ДОСТОВЕРНОСТЬ И ОБОСНОВАННОСТЬ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Достоверность выводов и результатов работы обеспечивается корректным применением методов системного анализа, математической статистики, математического моделирования, использованием методологии, основанной на современных подходах, принципах и методах в области менеджмента качества. Разработанные методики и рекомендации по их применению опробованы при совершенствовании процессов разработки, проектирования и взаимодействия с потребителем в СМК предприятий по производству бытовой техники ОАО «Айсберг», г. Смоленск.

Эффективность использования на практике результатов диссертационной работы отмечается актом о внедрении, что также подтверждает состоятельность и достоверность полученных результатов. Все положения работы вытекают из исследований автора, объективность и правильность научных и практических результатов не вызывает сомнений. Основные выводы диссертационной работы не содержат неподтвержденных высказываний и логично завершают работу.

НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

Диссертационная работа содержит следующие наиболее важные результаты, характеризующиеся научной новизной:

- разработана модель преобразования непараметрических данных о запросах потребителей сложной бытовой техники в интервалы её соответствующих технических характеристик;

- разработана двустадийная алгоритмическая модель повышения эффективности СМК за счёт включения процессов, связанных с потребителем, в стадию разработки и проектирования сложной бытовой техники;

- разработана методика совершенствования процессов СМК организаций, производящих сложную бытовую технику, на основе методов перспективной стандартизации и развёртывания функции качества.

Целью диссертационного исследования является повышение конкурентоспособности продукции производства сложной бытовой техники на основе совершенствования процессов взаимодействия с потребителем и управления проектированием в эффективной системе менеджмента качества организации. Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие научно-практические задачи:

- выявлены особенности функционирования СМК организаций по производству сложной бытовой техники;

- проведен анализ методов менеджмента качества, оказывающих наибольшее влияние на повышение эффективности СМК организаций, производящих СБТ;

- на основе теории принятия решений в условиях непараметрических данных смоделирован процесс преобразования инженерными методами запросов потребителей СБТ в её технические характеристики;

– разработан алгоритм повышения эффективности СМК предприятий путём совершенствования процессов взаимодействия с потребителем и управления разработкой и проектированием продукции с применением методов перспективной стандартизации и развёртывания функции качества;

– разработан в форме стандарта организации алгоритм совершенствования процессов СМК организаций, производящих СБТ, с применением методики преобразования запросов и ожиданий потребителей в технические характеристики перспективных моделей продукции;

– проведена апробация разработанной методики повышения эффективности СМК предприятия по производству СБТ путём применения разработанного стандарта организации по совершенствованию процессов взаимодействия с потребителем с целью снижения затрат ресурсов на процессы разработки и проектирования перспективных моделей СБТ в части управления этими процессами.

Результаты исследований апробированы и используются в управленческой практике предприятий по производству бытовой техники ОАО «Айсберг», г. Смоленск, а также использованы для разработки учебных программ повышения квалификации специалистов в области качества в ФГАОУ ДПО АСМС. Диссертация написана грамотным, профессиональным языком, результаты изложены доказательно, логично и последовательно.

АПРОБАЦИЯ И ПУБЛИКАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ

Методы и результаты исследований представлялись и обсуждались на трех всероссийских и международных научно-технических конференциях по актуальным вопросам повышения качества продукции отечественных производителей, а также легли в основу проекта рекомендаций по стандартизации.

Основные результаты диссертационных исследований и разработок опубликованы в семи печатных работах, в том числе 4 – в журналах из Перечня научных изданий ВАК РФ («Компетентность»), 3 – в материалах конференций (ГОУ ВПО МТУСИ, Институт экономики и права, ФГБОУ ВПО МЭСИ).

ОБЩАЯ ОЦЕНКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Диссертация состоит из введения, четырёх глав с выводами, заключения, перечня библиографических источников и приложений. Основной текст изложен на 152 страницах, содержит 68 рисунков, схем и таблиц. Библиографический список включает 96 наименований.

Во введении обоснован выбор темы диссертации, раскрыта ее актуальность, сформулирована цель и поставлены задачи, определены предмет и объект исследования, изложены научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В **Первой главе** проводится анализ принципов менеджмента качества, оказывающих наибольшее влияние на эффективность СМК организаций, производящих сложную бытовую технику, а также оценка известных методов повышения результативности значимых процессов системы. Анализ значимости применения известных принципов менеджмента качества для такого рода организаций однозначно на первый план выносит принцип ориентации на потребителя.

Рассматривается и оценивается применимость процессов СМК, связанных с потребителем, при разработке и проектировании новых перспективных моделей продукции. Исследуется процесс взаимодействия производителя и потребителя продукции, входными данными для которого, прежде всего, являются требования и пожелания потребителя (заказчика), поскольку именно они, наряду с законодательными и нормативными требованиями, определяют характер производственных и управленческих процессов на предприятиях товаропроизводителя.

Из анализа современных методов использования мнений потребителя при проектировании и разработке новых видов продукции становится очевидным, что главной проблемой является перевод качественных показателей ожиданий потребителя в конкретные технические характеристики изделия СБТ. По мнению исследователей этой проблемы, наиболее результативным на сегодняшний день, как показывает практика, является метод развёртывания (структурирования) функции качества QFD, однако и он не удовлетворяет разработчиков новой продукции из-за слишком большой неопределённости процесса перевода качественных показателей в технические характеристики.

Из анализа литературных источников делается заключение, что одной из современных и уже апробированных технологий решения указанной проблемы является теория управления нечёткими множествами данных. Приведённый анализ показал необходимость разработки стандартизованной, основанной на применении технологии управления нечёткими множествами при развёртывании функции качества, методики совершенствования процессов взаимодействия с потребителем для результативного управления процессами разработки и проектирования перспективных образцов продукции в эффективной СМК предприятия, производящего СБТ.

Во **Второй главе** установлено, что повышение эффективности СМК организаций по производству сложной бытовой техники, на примере бытовых холодильников, главным образом связано с результативностью процессов взаимодействия с потребителями. Также подтверждено, что наиболее приемлемым методом для этого по-прежнему является метод развёртывания функций качества (QFD-метод). Проведён анализ преимуществ, сложностей и необходимых условий применения QFD в процессах СМК такого рода предприятий.

Предложен новый алгоритм взаимодействия с потребителем, основанный на результатах аналитических исследований Главы 1 и предусматривающий, помимо традиционных этапов QFD-анализа, несколько дополнительных этапов. В первую очередь, это проведение испытаний образцов СБТ по наиболее важным с точки зрения потребителя показателям качества продукции (потребительским целевым функциям). Затем информирование потребительских фокус-групп о результатах проведенных испытаний и обсуждение этих результатов. И, наконец, проведение повторного QFD-анализа с привлечением фокус-групп того же состава, но с использованием в процедурах обработки данных методов нечёткой логики для того, чтобы иметь возможность не угадывать, а рассчитывать диапазоны технических характеристик СБТ, обеспечивающих основные ожидания потребителя.

В качестве наглядного эксперимента, демонстрирующего реализацию предложенного алгоритма, в работе автором проведены маркетинговые исследования

мнений отечественного потребителя относительно новых моделей холодильников, в результате чего определена группа наиболее часто встречаемых потребительских ожиданий. С помощью типового QFD-анализа из этих ожиданий определены самые значимые целевые функции потребления и наиболее предпочтительные инженерные характеристики, их обеспечивающие.

В **Третьей главе** рассмотрен подход с применением повторного опроса фокус-групп потребителей, проведением промежуточных испытаний, информированием потребителей о связи технических характеристик холодильника с потребительскими функциями и применением методов нечёткой логики для обработки данных от опроса потребителя показал на примере температуры в холодильной камере и потребности в сохранности продуктов эффективность предложенной методики взаимодействия с потребителем. Результаты исследований доводились до фокус-группы с целью проведения уточненного анализа и корректировки ранжирования потребительских предпочтений. На основе функции нечеткой логики получены значения наиболее востребованных значений. Полученные данные подтверждают наличие такого же эффекта и по другим предпочтительным целевым функциям потребления.

В **Четвертой главе** даются практические рекомендации по взаимодействию разработчиков СБТ со своими потребителями, выраженные через набор алгоритмов и документированных процедур. Даются рекомендации по разработке стандартов организаций. Предлагается метод оценки затрат на внедрение стандартов.

Заключение содержит основные результаты выполнения диссертационной работы.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с существующими требованиями. Однако к материалам диссертации и автореферата есть некоторые замечания. В частности:

1. Нуждаются в дальнейшей проработке вопросы обеспечения эффективного функционирования СМК предприятия, предполагающего разработать и запустить на рынок перспективные модели сложной бытовой техники, в части совершенствования обеспечивающих процессов системы, например, процесса закупок. Тем более, что в исследованиях не нашёл отражение вопрос «А имеются ли материалы и комплектующие от отечественных производителей или хотя бы их партнёров для обеспечения опережающих технических характеристик, рассчитанных по разработанной автором методике на основе анализа ожиданий потребителя, избалованного на фоне информационного потребительского бума моделями зарубежных марок сложно-технической бытовой продукции?»

2. Диссертация была бы ещё полезнее для практиков при более глубоком анализе автором причин, сдерживающих внедрение таких методов как развёртывание функций качества в те процессы СМК предприятия, в которых происходит не только непосредственное взаимодействие с потребителями, например, маркетинг, работа с жалобами и рекламациями, послепродажное обслуживание, но и в процессы разработки и проектирования новой продукции или эффективной модернизации уже выпускаемой продукции.

3. Заявленная в работе алгоритмическая модель совершенствования процессов, связанных с потребителем, предусматривает, по большому счёту, сертификационный тип испытаний – по приоритетным потребительским свойствам, но за рамками работы остаются вопросы трудозатрат на такого рода испытания, наличия или создания необходимой испытательной базы, её совершенствования и тому подобное.

4. В диссертационной работе имеются отдельные стилистические и технические погрешности: на стр.27 дана ссылка на источник [10], при этом необходима ссылка на [11]; на стр.49 ссылка на [1-3] некорректна; на стр.44-45 приведен порядок формирования матриц «Дома качества», однако на рис.1.19 матрицы не указаны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом, указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научную и практическую ценность работы.


Диссертационная работа Мелихова Алексея Валентиновича выполнена на достаточно высоком теоретическом и практическом уровне, является законченным научным исследованием, отличающимся новизной и имеющим несомненное научное, методическое и практическое значение.

Опубликованные научные статьи автора отражают содержание работы.

Автореферат диссертации выполнен с соблюдением установленных требований и отражает содержание и основные положения работы.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор, Мелихов Алексей Валентинович, заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции».

Директор Воронежского филиала
ФГАОУ ДПО «Академии стандартизации,
метрологии и сертификации (учебная)»,
д.т.н., профессор.

 А.И. Соляник

*Подпись А.И. Соляника заверено
С. Н. Симонцев*

