

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Тамбовский государственный технический университет»

**Б.И. ГЕРАСИМОВ, И.В. ВОЕВОДИНА,
Е.В. НИЖЕГОРОДОВ, А.А. ПОПОВ,
А.Ю. СИЗИКИН, Г.А. СОСЕДОВ**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Рекомендовано экспертной комиссией по экономическим наукам
при Научно-техническом совете университета
в качестве монографии



Тамбов
Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
2013

УДК 655.531.4
ББК У9(2)305.851
Г37

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор
главный ученый секретарь
ФГБОУ ВПО «ТГУ им. Г.Р. Державина»
В.И. Абдукаримов

Доктор экономических наук, профессор
заведующий кафедрой «Менеджмент»
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
В.В. Быковский

Герасимов, Б.И.

Г37 Проектирование системы менеджмента качества промышленного предприятия : монография / Б.И. Герасимов, И.А. Воеводина, Е.В. Нижегородов, А.А. Попов, А.Ю. Сизикин, Г.А. Соседов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 228 с. – 400 экз. – ISBN 978-5-8265-1189-3.

Исследованы теоретические и методологические проблемы проектирования системы менеджмента качества предприятий и организаций.

Предназначена для экономистов и специалистов в области управления качеством и самооценки. Может быть использована научными работниками, аспирантами и студентами, интересующимися вопросами самооценки и экономического анализа систем менеджмента качества предприятий и организаций.

УДК 655.531.4
ББК У9(2)305.851

ISBN 978-5-8265-1189-3

- © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «ТГТУ»), 2013
- © Б.И. Герасимов, И.А. Воеводина, Е.В. Нижегородов, А.А. Попов, А.Ю. Сизикин, Г.А. Соседов, 2013

ВВЕДЕНИЕ

В условиях все возрастающей конкуренции, непредсказуемости изменений окружающей среды методы управления качеством должны приобретать динамичный, непрерывно развивающийся характер, требующий постоянного совершенствования организационных условий и структур управления. Становится очевидным тот факт, что обеспечить не только развитие, но и даже сохранение системы управления качеством продукции на достигнутом уровне чрезвычайно сложно без структурирования процессов системы управления качеством и определения условий эффективного их применения при управлении проектами. При этом конкурентоспособность любого предприятия, независимо от размеров, формы собственности и других особенностей, зависит в первую очередь от качества продукта и соизмеримости его цены с предлагаемым качеством, т.е. от того, в какой степени предлагаемый продукт удовлетворяет запросам потребителя.

В современных условиях хозяйствования проектирование процессов качества продукции стало особенно актуальным. В России проектирование системы менеджмента качества (СМК) долгие годы было направлено на повышение ее гибкости и изменение распределительных функций различных уровней управления и планирования.

Проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями. Проектирование – широко используемый в управлении качеством инструмент, позволяющий аккумулировать информацию, требуемую для реализации разнообразных управленческих функций.

Возникновение и использование резервов проектирования обусловлено назревшими потребностями менеджмента, а дальнейшее развитие определяется во многом новыми тенденциями в теории и практике менеджмента, прежде всего, концепцией Всеобщего управления качеством (Total Quality Management – TQM) и международными стандартами ИСО серии 9000. Другими словами, резервы проектирования процессов повышения качества продукции развиваются под влиянием новых идей менеджмента и модифицируются в связи с его возникающими информационными потребностями.

Необходимость проектирования СМК в современных условиях хозяйствования в России вполне очевидна. Промышленная продукция, являясь результатом научно-технического прогресса, обладает свойством, позволяющим удовлетворять на определенном научно-техническом уровне потребности перерабатывающих отраслей в машинах и оборудовании. В этой связи назрела необходимость технологического перевооружения, что выражается ростом потребности различных отраслей в новом технологическом оборудовании – продукции промышленного предприятия.

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ХАОРДИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Первые представления о системах возникли в античной философии, выдвинувшей онтологическое истолкование системы как упорядоченности и целостности бытия. В древнегреческой философии и науке (Евклид, Платон, Аристотель, стоики) разрабатывалась идея системности знания (аксиоматическое построение логики, геометрии). Воспринятые от античности представления о системности бытия развивались как в системно-онтологических концепциях Б. Спинозы и Г. Лейбница, так и в построениях научной систематики XVII–XVIII вв., стремившейся к естественной (а не телеологической) интерпретации системности мира (например, классификация К. Линнея). В философии и науке нового времени понятие системы использовалось при исследовании научного знания; при этом спектр предлагаемых решений был очень широк – от отрицания системного характера научно-теоретического знания (Э. Кондильяк) до первых попыток философского обоснования логико-дедуктивной природы систем знания (И.Г. Ламберт и др.).

Претерпев длительную историческую эволюцию, понятие системы с середины XX в. становится одним из ключевых философско-методологических и специально-научных понятий. В современном научном знании разработка проблематики, связанной с исследованием и конструированием систем разного рода, проводится в рамках системного подхода, общей теории систем, различных специальных теорий систем, в кибернетике, системотехнике, системном анализе и т.д. [35, 44].

Термин «система» имеет множество определений. Рассмотрим некоторые из них.

Система (от др.-греч. Σύστημα – «сочетание») – множество взаимосвязанных объектов и ресурсов, организованных процессом системогенеза в единое целое и, возможно, противопоставляемое среде или суперсистеме [35].

Система – сложное единство, сформулированное многими, как правило, различными факторами и имеющее общий план или служащее для достижения общей цели [41, 42].

Система – множество соотносящихся друг с другом объектов или множество объектов, объединенных некоторым отношением [43].

Система – некоторый класс вещей, элементы которых находятся во взаимодействии [48].

Система – упорядоченное определенным образом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некоторое целостное единство [49].

На первый взгляд кажется, что все вещи можно разделить на два класса: вещи одного являются системами, а вещи другого – не являются таковыми [45, 47]. Однако такой подход бесперспективен. Наоборот, один и тот же объект может быть в разных задачах исследован как несистемный или как системный [46].

Любой неэлементарный объект можно рассмотреть как подсистему целого (к которому рассматриваемый объект относится), выделив в нем отдельные части и определив взаимодействия этих частей, служащих какой-либо функции.

Работы в области теоретических основ системных исследований охватывают три проблемы:

- онтологические основания системных исследований объектов мира, системность как сущность мира;
- гносеологические основания системных исследований, системные принципы и установки теории познания;
- методологические установления системного познания [36].

Система состоит из двух составляющих:

1) внешнее окружение, включающее в себя вход, выход системы, связь с внешней средой, обратную связь;

2) внутренняя структура – совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку входа в выход и достижение целей системы [69].

Процесс эволюции системы может быть прогрессивным, сопровождаемым повышением сложности и организованности системы, и регрессивным – со снижением сложности и организованности системы. В процессе эволюции важную роль играют как внутренние факторы, так и внешние условия существования системы [37].

В общей теории систем Ю.А. Урманцева [38] показано, что существуют лишь четыре основных неэволюционных преобразования системы (объекта-системы) в рамках системы объектов одного и того же рода (одного типа систем, обладающих сходным качеством):

- тождественное – преобразование в себя;
- количественное – количества «первичных» элементов;
- качественное – качества «первичных» элементов;
- относительное – отношение «первичных» элементов и 11 производных преобразований, являющихся различными сочетаниями основных.

Неэволюционным преобразованиям соответствуют эволюционные (необратимые) преобразования [39], которым присваиваются специальные названия: тождественное (Т) – стасигенез (Ст); количественное (Кл) – квантигенез (Кв); качественное (Кч) – квалигенез (Квл); относительное (О) – изогенез (И).

Синергетика, являясь разделом общей теории систем, позволяет с высокой точностью описывать возникновение, существование и гибель реальных систем нашей вселенной [37].

Основоположником синергетики является Г. Хакен, который ввел это понятие в книге «Синергетика» [40]. Синергетика установила, что макропроцессы, протекающие на уровне системы, и микропроцессы, протекающие внутри системы, связаны системно. Это означает, что микро- и макропроцессы, обладая достаточной самостоятельностью, существенно влияют друг на друга. Она показала, что в стабильных условиях существования системы превалируют макропроцессы, стабилизирующие ее поведение и определяющие эволюционные изменения, а в состоянии неустойчивости начинают превалировать микропроцессы, которые претерпевают существенные изменения вследствие незначительных флуктуаций, что приводит к революционному изменению системы [37].

Свойства систем подразделяют на:

1. Связанные с целями и функциями.

1.1. Синергичность – однонаправленность (или целенаправленность) действий компонентов усиливает эффективность функционирования системы.

1.2. Приоритет интересов системы более широкого (глобального) уровня перед интересами ее компонентов.

1.3. Эмерджентность – появление у системы свойств, не присущих элементам системы.

1.4. Мультипликативность – и позитивные, и негативные эффекты функционирования компонентов в системе обладают свойством умножения, а не сложения [68].

1.5. Целенаправленность.

1.6. Альтернативность путей функционирования и развития.

2. Связанные со структурой.

2.1. Целостность – первичность целого по отношению к частям; появление у системы новой функции, нового качества, органично вытекающих из составляющих ее элементов, но не присущих ни одному из них, взятому изолированно.

2.2. Неаддитивность – принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее компонентов.

2.3. Структурность – возможна декомпозиция системы на компоненты, установление связей между ними.

2.4. Иерархичность – каждый компонент системы может рассматриваться как система (подсистема) более широкой глобальной системы.

3. Связанные с ресурсами и особенностями взаимодействия со средой.

3.1. Коммуникативность – существование сложной системы коммуникаций со средой в виде иерархии.

3.2. Взаимодействие и взаимозависимость системы и внешней среды.

3.3. Адаптивность – стремление к состоянию устойчивого равновесия, которое предполагает адаптацию параметров системы к изменяющимся параметрам внешней среды (однако «неустойчивость» не во всех случаях является дисфункциональной для системы, она может выступать и в качестве условия динамического развития).

3.4. Надежность – функционирование системы при выходе из строя одной из ее компонент, сохраняемость проектных значений параметров системы в течение запланированного периода.

3.5. Интерактивность.

4. Иные.

4.1. Интегративность – наличие системообразующих, системосохраняющих факторов.

4.2. Эквивинальность – способность системы достигать состояний, не зависящих от исходных условий и определяющихся только параметрами системы.

4.3. Наследственность.

4.4. Развитие.

4.5. Порядок.

4.6. Самоорганизация [35].

Классификации систем.

1. По уровню элемента системы.

1.1. Подсистема – система, являющаяся частью другой системы и способная выполнять относительно независимые функции, имеющая подцели, направленные на достижение общей цели системы.

1.2. Надсистема – более крупная система, частью которой является рассматриваемая система.

2. Термодинамическая классификация, т.е. по характеру связей параметров системы с окружающей средой.

2.1. Закрытые системы – какой-либо обмен энергией, веществом и информацией с окружающей средой отсутствует. Для закрытых систем характерно увеличение беспорядка (второй закон термодинамики).

2.1.1. Замкнутые системы – обмениваются только энергией, но не обмениваются веществом.

2.1.2. Изолированные системы – любой обмен исключен.

2.2. Открытые системы – свободно обменивающиеся энергией, веществом и информацией с окружающей средой. В открытых системах могут происходить явления самоорганизации, усложнения или спонтанного возникновения порядка.

3. По происхождению (природной принадлежности).

3.1. Естественные (природные).

3.1.1. Неорганические.

3.1.2. Биологические.

3.1.3. Экологические.

3.1.4. Другие.

3.2. Искусственные.

3.2.1. Материальные.

3.2.2. Абстрактные (идеальные).

3.2.3. Абстрактно-материальные.

3.3. Смешанные.

3.3.1. Социотехнологические.

3.3.2. Организационно-технические.

3.3.3. Социально-экономические.

3.3.4. Другие.

Кроме того, выделяют термодинамические, диссипативные, динамические, детерминированные и вероятностные системы, системы управления, живые системы и др.

Системы исследуют на макроскопическом и микроскопическом уровнях. На микроскопическом уровне детально исследуют структуру системы, свойства элементов и взаимосвязи между ними. На микроскопическом уровне оценивают общее поведение системы как единого целого без учета ее детальной структуры. Цель такого изучения – создание модели системы с учетом ее взаимодействия с окружающей средой, а также выявление ее интегративных свойств. Наличие интегративных свойств (качеств), т.е. таких свойств, которые присущи системе в целом и не свойственны ни одному из ее элементов в отдельно-

сти, является одним из признаков системы, в отличие от множества элементов суммативного характера [4].

Закон необходимости разнообразия (закон Эшби). При создании проблеморазрешающей системы необходимо, чтобы эта система имела большее разнообразие, чем разнообразие решаемой проблемы, или была способна создать такое разнообразие. Иначе говоря, система должна обладать возможностью изменять свое состояние в ответ на возможное возмущение; разнообразие возмущений требует соответствующего ему разнообразия возможных состояний. В противном случае такая система не сможет отвечать задачам управления, выдвигаемым внешней средой, и будет малоэффективной. Отсутствие или недостаточность разнообразия могут свидетельствовать о нарушении целостности подсистем, составляющих данную систему [35].

Система управления – систематизированный набор средств влияния на подконтрольный объект для достижения определенных целей данным объектом. Объектом системы управления могут быть как технические объекты, так и люди. Объект системы управления может состоять из других объектов, которые могут иметь постоянную структуру взаимосвязей.

Системы управления с участием людей как объектов управления зачастую называют системами менеджмента.

Техническая система управления – устройство или набор устройств для манипулирования поведением других устройств или систем.

Объектом управления может быть любая динамическая система или ее модель. Состояние объекта характеризуется некоторыми количественными величинами, изменяющимися во времени, т.е. переменными состояниями. В естественных процессах в роли таких переменных может выступать температура, плотность определенного вещества в организме, курс ценных бумаг и т.д. Для технических объектов это механические перемещения (угловые или линейные) и их скорость, электрические переменные, температуры и т.д. Анализ и синтез систем управления проводится методами специального раздела математики – теории управления.

Системный анализ – научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

Системный анализ возник в эпоху разработки компьютерной техники. Успех его применения при решении сложных задач во многом определяется современными возможностями информационных технологий. Моисеев Н.Н. приводит, по его выражению, довольно узкое

определение системного анализа «Системный анализ – это совокупность методов, основанных на использовании ЭВМ и ориентированных на исследование сложных систем – технических, экономических, экологических и т.д. Результатом системных исследований является, как правило, выбор вполне определенной альтернативы: плана развития региона, параметров конструкции и т.д. Поэтому истоки системного анализа, его методические концепции лежат в тех дисциплинах, которые занимаются проблемами принятия решений: теории операций и общей теории управления».

Ценность системного подхода состоит в том, что рассмотрение категорий системного анализа создает основу для логического и последовательного подхода к проблеме принятия решений. Эффективность решения проблем с помощью системного анализа определяется структурой решаемых проблем.

Классификация проблем.

Согласно классификации, все проблемы подразделяются на три класса:

1) хорошо структурированные (well-structured), или количественно сформулированные проблемы, в которых существенные зависимости выяснены очень хорошо;

2) неструктурированные (unstructured), или качественно выраженные проблемы, содержащие лишь описание важнейших ресурсов, признаков и характеристик, количественные зависимости между которыми совершенно неизвестны;

3) слабо структурированные (ill-structured), или смешанные проблемы, которые содержат как качественные элементы, так и малоизвестные, неопределенные стороны, которые имеют тенденцию доминировать.

Для решения хорошо структурированных количественно выражаемых проблем используется известная методология исследования операций, которая состоит в построении адекватной математической модели (например, задачи линейного, нелинейного, динамического программирования, задачи теории массового обслуживания, теории игр и др.) и применении методов для отыскания оптимальной стратегии управления целенаправленными действиями.

Для решения слабо структурированных проблем используются методология системного анализа, системы поддержки принятия решений (СППР). Рассмотрим технологию применения системного анализа к решению сложных задач.

Процедура принятия решений включает следующие основные этапы:

- 1) формулировка проблемной ситуации;
- 2) определение целей;
- 3) определение критериев достижения целей;
- 4) построение моделей для обоснования решений;
- 5) поиск оптимального (допустимого) варианта решения;
- 6) согласование решения;
- 7) подготовка решения к реализации;
- 8) утверждение решения;
- 9) управление ходом реализации решения;
- 10) проверка эффективности решения.

Для многофакторного анализа алгоритм можно описать и точнее.

1. Описание условий (факторов) существования проблем, И, ИЛИ и НЕ связывание между условиями.

2. Отрицание условий, нахождение любых технически возможных путей. Для решения нужен хотя бы один единственный путь. Все И меняются на ИЛИ, ИЛИ меняются на И, а НЕ меняются на подтверждение, подтверждение меняется на НЕ связывание.

3. Рекурсивный анализ вытекающих проблем из найденных путей, т.е. п. 1 и 2 заново для каждой подпроблемы.

4. Оценка всех найденных путей решений по критериям исходящих подпроблем, сведенным к материальной или иной общей стоимости [35].

1.2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ХАОРДИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Сегодня уже никто не сомневается, что управление качеством одна из важнейших задач любого промышленного предприятия [16, 25, 54, 67, 70]. В то же время, как отмечают многие авторы, несоответствие уровня качества продукции и услуг российских предприятий, фирм и организаций и уровня зарубежных аналогов приобрело угрожающий характер [24, 26].

Научной мыслью была проведена огромная работа в области теоретических, методологических и практических разработок управления качеством. На данный момент можно выделить следующие основные типы СМК ПП: СМК на базе стандартов ISO 9000, тотальное (всеобщее) управление качеством, управление качеством на базе 6 сигм, управление качеством на основе концепции «бережливости» и модель на базе интеграции «Бережливого производства» и «Шесть сигм». Рассмотрим эти подходы более подробно.

1. СМК на базе стандартов ISO 9000.

Прародителями СМК ИСО серии 9000 были стандарты, содержащие требования к обеспечению качества для военной промышленности, позднее – для автомобилестроения и машиностроения [99].

В настоящее время систему менеджмента качества (СМК), построенную на базе международных стандартов ИСО серии 9000, использует множество успешных организаций, и в перспективе системному подходу в обеспечении качества производимой продукции на предприятиях различных отраслей промышленности альтернативы не будет [29, 74, 75]. Как считают И.В. Сергеев [61] и В.А. Землянский [62], если раньше российские предприятия в основном работали на отечественных рынках, где требования заказчиков не были такими строгими, то сейчас предприятие, не имеющее системы качества на базе стандартов ИСО 9000, не только не сможет выйти на внешний рынок со своей продукцией, но и не сможет обеспечить высокий уровень конкурентоспособности своей продукции на российском рынке.

ISO 9000 – серия стандартов ISO, которые применяются при создании и совершенствовании систем менеджмента качества организаций.

Серия стандартов по системному менеджменту качества разработана Техническим комитетом ТК 176 Международной организации по стандартизации (ISO, International Organization for Standardization). Комитет руководствовался предварительными разработками Британского института стандартов, нашедшими свое отражение в Британском стандарте BS 5750.

Стандарты серии ISO 9000, принятые более чем 90 странами мира в качестве национальных, применимы к любым предприятиям, независимо от их размера, форм собственности и сферы деятельности.

Важно понимать, что соответствие стандарту ISO 9001 не гарантирует высокое качество продукции. Соответствие требованиям и рекомендациям этих стандартов говорит о способности предприятия поддерживать стабильность качества и улучшать результативность своей работы. Также соответствие требованиям ISO 9001 свидетельствует о некотором уровне надежности поставщика. С точки зрения многих западных и японских компаний, соответствие требованиям ISO 9001 – это тот минимальный уровень, который дает возможность вхождения в рынок. Сам сертификат соответствия ISO 9001 является внешним независимым подтверждением достижения требований стандарта [35].

Серия ISO состоит из нескольких стандартов:

- ISO 9001. Содержит набор требований к системам менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования»;
- ISO 9000. Словарь терминов о системе менеджмента, свод принципов менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9000:2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
- ISO 9004. Содержит руководство по достижению устойчивого успеха любой организацией в сложной, требовательной и постоянно изменяющейся среде путем использования подхода с позиции менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9004:2009. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества»;
- ISO 19011. Стандарт, описывающий методы проведения аудита в системах менеджмента, в том числе менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 19011:2002. Рекомендации по аудиту систем контроля качества и/или охраны окружающей среды»;
- ISO 10001. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство, касающееся кодексов поведения организации;
- ISO 10002. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по обращению с жалобами потребителей в организациях;
- ISO 10003. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по разрешению споров вне организаций;
- ISO 10004. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по мониторингу и измерению. (Стандарт на стадии проекта ISO/PRF TS 10004);
- ISO 10005. Системы менеджмента качества. Руководство по программам качества;
- ISO 10006. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества проектов;
- ISO 10007. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту конфигурации;
- ISO 10008. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания для бизнес-потребителей электронных торговых операций. (Стандарт на стадии проекта ISO/AWI 10008);
- ISO 10012. Управление системами измерения. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию;
- ISO/TR 10013. Руководство по документированию системы менеджмента качества;

- ISO 10014. Менеджмент качества. Руководство по реализации финансовых и экономических преимуществ;
- ISO 10015. Менеджмент качества. Руководство по обучению;
- ISO/TR 10017. Руководство по статистическим методам применительно к ISO 9001:2000;
- ISO 10018. Менеджмент качества. Руководство по вовлечению и компетентности персонала. (Стандарт на стадии проекта ISO/CD 10018);
- ISO 10019. Руководство по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг [35].

Российскими национальными эквивалентами ИСО серии 9000 являются:

- ГОСТ Р ИСО 9000–2008 – аналог ISO 9000:2005 [1];
- ГОСТ Р ИСО 9001–2008 – аналог ISO 9001:2008 [2].

В России сертификацией ИСО занимаются аккредитованные в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии организации.

Главная целевая установка систем качества, построенных на базе стандартов серии ИСО 9000, – обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и предоставление ему доказательств способности предприятия сделать это. Признано, что стандарты серии ИСО 9000 являются хорошим инструментом для достижения главной цели фирмы в рыночных условиях – удовлетворения потребителя. Завоевать потребителя можно только лишь через качество – таково кредо процветающих фирм всего мира [59, 63].

Восемь принципов менеджмента качества были сформулированы для того, чтобы высшее руководство могло руководствоваться ими с целью улучшения деятельности организации [50].

1. *Ориентация на потребителя.*

Организации зависят от своих потребителей и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

2. *Лидерство руководителя.*

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации [11].

3. *Вовлечение работников.*

Работники всех уровней составляют основу организации и их полное вовлечение дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

4. Процессный подход.

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

5. Системный подход к менеджменту.

Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют результативности и эффективности организации при достижении ее целей.

6. Постоянное улучшение.

Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

7. Принятие решений, основанное на фактах.

Эффективные решения основываются на анализе данных и информации.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками [2].

Организация и ее поставщики взаимозависимы и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Эти восемь принципов менеджмента качества образуют основу для стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство ИСО 9000.

В стандарте сформулирована система терминов. Выделим наиболее важные из них.

Качество – степень соответствия присущих характеристик требованиям.

Характеристика – отличительное свойство.

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

Система менеджмента качества – система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству [1].

Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества состоит из нескольких ступеней, включающих:

1) установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;

2) разработку политики и целей организации в области качества;

3) установление процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;

4) установление и определение необходимых ресурсов и обеспечение ими для достижения целей в области качества;

5) разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;

6) применение данных этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;

7) определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;

8) разработку и применение процесса для постоянного улучшения системы менеджмента качества.

В системе ИСО активно применяется процессный подход. Любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Чтобы результативно функционировать, организации должны определять и управлять многочисленными взаимосвязанными и взаимодействующими процессами. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов и прежде всего обеспечения их взаимодействия могут считаться «процессным подходом».

На рисунке 1.1 приведена основанная на процессном подходе система менеджмента качества, описанная в семействе стандартов ИСО 9000.

Политика и цели в области качества устанавливаются, чтобы служить ориентиром для организации. Они определяют желаемые результаты и способствуют использованию организацией ресурсов для достижения этих результатов. Политика в области качества обеспечивает основу для разработки и анализа целей в области качества. Цели в области качества необходимо согласовывать с политикой в области

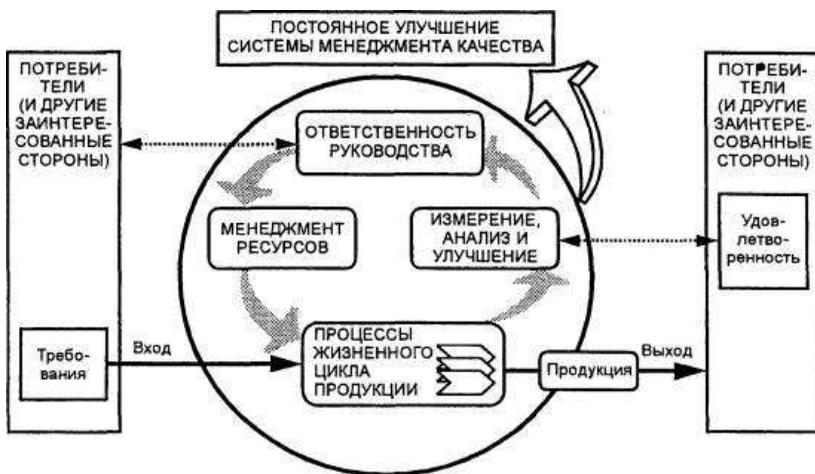


Рис. 1.1. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе [1]

качества и приверженностью к постоянному улучшению, а результаты должны быть измеримыми. Достижение целей в области качества может оказывать позитивное воздействие на качество продукции, эффективность работы и финансовые показатели и, следовательно, на удовлетворенность и уверенность заинтересованных сторон.

С помощью лидерства и реальных действий высшее руководство может создавать обстановку, способствующую полному вовлечению работников и эффективной работе системы менеджмента качества. Принципы менеджмента качества могут использоваться высшим руководством как основа для выполнения своей роли в: разработке и поддержании политики и целей организации в области качества; популяризации политики и целей в области качества во всей организации для повышения осознания, мотивации и вовлечения персонала; обеспечении ориентации на требования потребителей во всей организации; обеспечении внедрения соответствующих процессов, позволяющих выполнять требования потребителей и других заинтересованных сторон и достигать целей в области качества; обеспечении разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии эффективной системы менеджмента качества для достижения этих целей в области качества; обеспечении необходимыми ресурсами; проведении периодического анализа системы менеджмента качества; принятии решений в отношении политики и целей в области качества; принятии решений по мерам улучшения системы менеджмента качества [2].

При этом СМК уже рассматриваются применительно не столько к управлению качеством продукции, сколько ко всему процессу регулярного менеджмента, ориентируя его на повышение качества управления [27].

Результативность внедрения ИСО является предметом дискуссии. По одним сведениям внедрение носит формальный характер [31], по другим [32] проблема заключается в недостаточном уровне образования.

Рассмотрев основные положения СМК на базе стандартов семейства ISO, перейдем к системе тотального (всеобщего) управления качеством.

2. Всеобщее (тотальное) управление качеством.

Всеобщее (тотальное) управление качеством (англ. Total Quality Management, TQM) – общеорганизационный метод непрерывного повышения качества всех организационных процессов. 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 – философия всеобщего управления качеством, успешно стартовавшая много лет назад в Японии и США с практики присуждения наград компаниям, достигшим высшего качества производимой продукции. В отечественной научной среде также ведется активная пропаганда принципов данной модели управления качеством [5, 76, 78 – 80, 82 – 84 и др.].

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.

Эффективной стратегией внедрения TQM в организации стало применение моделей премий качества [53]. TQM 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. Два механизма: контроль качества и повышение качества – позволяют «удерживать мяч в игре», т.е. постоянно совершенствовать, развивать бизнес.

Всеобщее управление качеством – это система управления, основанная на производстве качественных с точки зрения заказчика продукции и услуг. TQM определяется как сосредоточенный на качестве, сфокусированный на заказчике, основывающийся на фактах, управляемый командный процесс. TQM направлен на планомерное достижение стратегической цели организации через непрерывное улучшение работы. Принципы TQM также известны как «всеобщее улучшение качества», «качество мирового уровня», «непрерывное улучшение качества», «всеобщее качество услуг» и «всеобщее управление».

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.

Всеобщее управление качеством – это не программа; это систематический, интегрированный и организованный стиль работы, направленный на непрерывное ее улучшение. Это не управленческая прихоть; это проверенный временем стиль управления, успешно десятилетиями используемый компаниями по всему миру.

Краткосрочные и долгосрочные выгоды есть в любом стиле управления. Всеобщее управление качеством дает несколько краткосрочных преимуществ, однако, большинство преимуществ этого подхода долгосрочны, и эффект от них ощутим только после их благополучной реализации. В больших организациях может уйти несколько лет, прежде чем долгосрочные выгоды дадут эффект.

Долгосрочные выгоды, ожидаемые от применения Всеобщего управления качеством, – это более высокая продуктивность, повышение морального тонаса коллектива, уменьшение затрат и рост доверия заказчика. Эти выгоды могут привести к популяризации и повышению статуса компании в обществе.

Принципы TQM.

1. Ориентация организации на заказчика.

Организация всецело зависит от своих заказчиков и поэтому обязана понимать потребности заказчика, выполнять его требования и стремиться превзойти его ожидания. Даже система качества, отвечающая минимальным требованиям, должна быть ориентирована в первую очередь на требования потребителя. Системный подход к ориентации на потребности клиента начинается со сбора и анализа жалоб и претензий заказчиков. Это необходимо для предотвращения таких проблем в будущем. Практику анализа жалоб и претензий ведут многие организации, не имеющие системы качества. Но в условиях применения TQM информация должна поступать систематически из многих источников и интегрироваться в процесс, позволяющий получить точные и обоснованные выводы относительно потребностей и желаний как конкретного заказчика, так и рынка в целом. В организациях, внедряющих у себя TQM, вся информация и данные должны распространяться по всей организации. В данном случае внедряются процессы, направленные на определение потребительской оценки деятельности организации и на изменение представления заказчиков о том, насколько организация может удовлетворить их потребности.

2. Ведущая роль руководства.

Ни одна компания не сумела бы добиться качества мирового уровня без участия высшего руководства, взявшего на себя ответственность за решение этой задачи (Дж. Джуран) [28]. К словам великого гуру могли бы присоединиться многие специалисты в области качества [22, 23].

Руководители организации устанавливают единые цели и основные направления деятельности, а также способы реализации целей. Они должны создать в организации такой микроклимат, при котором сотрудники будут максимально вовлечены в процесс достижения поставленных целей.

Для любого направления деятельности обеспечивается такое руководство, при котором гарантируется построение всех процессов таким образом, чтобы получить максимальную производительность и наиболее полно удовлетворить потребности заказчиков. Установление целей и анализ их выполнения со стороны руководства должны быть постоянной составляющей деятельности руководителей, равно как планы по качеству должны быть включены в стратегические планы развития организации.

Один из аспектов деятельности высшего руководства выразил Ф. Кросби [7]: «Все операции надо продумывать до малейших деталей, а потом помочь каждому сотруднику понять их суть так, как ее понимаете вы сами».

3. Вовлечение сотрудников.

Весь персонал – от высшего руководства до рабочего – должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством. Персонал рассматривается как самое большое богатство организации и создаются все необходимые условия для того, чтобы максимально раскрыть и использовать его творческий потенциал.

Сотрудники, вовлекаемые в процесс реализации целей организации, должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения возложенных на них обязанностей. Также руководство организации должно стремиться к тому, чтобы цели отдельных сотрудников были максимально приближены к целям самой организации. Огромную роль здесь играет материальное и моральное поощрение сотрудников. Персонал организации должен владеть методами работы в команде. Работы по постоянному улучшению преимущественно организуются и проводятся группами. При этом достигается синергический эффект, при котором совокупный результат работы команды существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей.

4. Процессный подход.

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессами [3, 52].

Процессная модель предприятия состоит из множества бизнес-процессов, участниками которых являются структурные подразделения и должностные лица организационной структуры предприятия.

Процесс – любая деятельность или комплекс действий, где используются ресурсы для преобразования входов в выходы [14]. Обычно на практике применяются следующие виды бизнес-процессов:

- основной, на базе которого осуществляется выполнение функций по текущей деятельности предприятия по производству продукции или оказанию услуг;
- обслуживающий, на базе которого осуществляется обеспечение производственной и управленческой деятельности организации.

Бизнес-процессы реализуются посредством осуществления бизнес-функций. При применении процессного подхода структура управления предприятием включает два уровня:

- управление в рамках каждого бизнес-процесса;
- управление группой бизнес-процессов на уровне всей организации.

Бьерн Андерсен [9] выделил три типа процессов: первичные, поддерживающие и развивающие.

5. Системный подход к управлению.

Результативность и эффективность деятельности организации, в соответствии с принципами TQM, могут быть повышены за счет создания, обеспечения и управления системой взаимосвязанных процессов. Это означает, что организация должна стремиться к объединению процессов создания продукции или услуг с процессами, позволяющими отследить соответствие продукции или услуги потребностям заказчика.

Только при системном подходе к управлению станет возможным полное использование обратной связи с заказчиком для выработки стратегических планов и интегрированных в них планов по качеству.

6. Постоянное улучшение.

В этой области организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и после тщательного анализа со стороны руководства предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения таких проблем в дальнейшем. Цели и задачи основываются на результатах оценки степени удовлетворенности заказчика (полученной в ходе обратной связи) и на показателях деятельности самой организации. Улучшение должно сопровождаться участием руководства в этом процессе, а также обеспечением всеми ресурсами, необходимыми для реализации поставленных целей.

7. Подход к принятию решений, основанный на фактах.

Эффективные решения основываются только на достоверных данных. Источниками таких данных могут быть результаты внутрен-

них проверок системы качества, корректирующих и предупреждающих действий, жалоб и пожеланий заказчиков и т.д. Также информация может основываться на анализе идей и предложений, поступающих от сотрудников организации и направленных на повышение производительности, снижение расходов и т.д.

8. *Отношения с поставщиками.*

Так как организация тесно связана со своими поставщиками, целесообразно налаживать с ними взаимовыгодные отношения с целью дальнейшего расширения возможностей деятельности. На данном этапе устанавливаются документированные процедуры, обязательные для соблюдения поставщиком на всех этапах сотрудничества.

9. *Минимизация потерь, связанных с некачественной работой.*

Минимизация потерь, связанных с некачественной работой, обеспечивает возможность предлагать продукцию за меньшую цену при прочих равных условиях. Стандартом работы является отсутствие дефектов, или – «делай правильно с первого раза».

В деятельность системы всеобщего управления качеством принято включать знаменитые четырнадцать универсальных принципов Эдварда Деминга [51].

1. Установление соответствия целей с планом повышения качества. Высшее руководство должно создать и опубликовать для всех служащих компании документ о намерениях с планом и ясным определением целей. Цели должны быть обязательно достигнуты.

2. Принятие новой философии качества. Каждый, от высшего руководства до низшего по должности работника, должен принять вызов повышения качества, усвоить свои обязанности и придерживаться требований новой философии. Продукция плохого качества никогда не должна достигать заказчика. Организация должна принять за правило, что дефекты по качеству продукции могут возникать, но дефектная продукция никогда не должна поступать к заказчику.

3. Прекращение зависимости от слишком частых инспекций и аудита качества. Цель инспекций – улучшение процессов и снижение затрат, а не просто поиск дефектов. Потребность в частых инспекциях может отпасть за счет обеспечения изначального качества работы.

4. Прекращение практики выбора поставщиков, основываясь исключительно на стоимости их товаров и услуг. Следует исключить контракты, обещающие самые низкие затраты (и подразумевающие худший результат); вместо этого следует заботиться о минимизации полной стоимости проектов. Чем постоянно искать самого дешевого продавца, а потом иметь проблемы с низким качеством продукции, стоит стремиться к работе с постоянным поставщиком. Тогда можно выстроить длительные отношения, основанные на лояльности и доверии.

5. Непрерывная идентификация проблем и работа, чтобы улучшить систему контроля качества. Организации должны постоянно улучшать систему управления и контроля качества. Многие менеджеры склонны думать, что в структуре таких программ есть начало, середина и конец. Всеобщее управление качеством не имеет конца, оно является непрерывным процессом. Фраза «постоянное улучшение» должна стать общей заботой в пределах организации.

6. Следует ввести современные методы формального обучения, особенно для новых сотрудников. Обучение в процессе работы неприемлемо, поскольку новый работник, вероятнее всего, станет «учиться» по накатанному пути. Обучение возможно и для внешних заказчиков, если оно ориентирует их на цели, к которым стремится компания. Позже, когда компания будет ждать от этих внешних заказчиков качества запросов определенного уровня, их прежнее обучение окажется полезным.

7. Обучение и учреждение руководства. Целью руководства не должны быть только указания на то, какую работу выполнять, но и помощь в том, чтобы лучше выполнять эту работу. Руководство должно быть обучено мастерски, и организации должны тренировать своих менеджеров быть хорошими лидерами.

8. В компании должна быть создана атмосфера доверия и новаторства, чтобы каждый сотрудник мог эффективно работать на благо улучшения организации в целом. Множество страхов на работе вызвано количественными оценками качества работы. Работники стремятся делать требуемое, чтобы получить эти хорошие оценки, не имеющие никакого отношения к качеству. Сотрудники не должны бояться вносить новые идеи, и организация должна терпимо относиться к неудачам, когда работники экспериментируют с новыми идеями.

9. Устранение барьеров между подразделениями. Высшее руководство должно установить между подразделениями взаимодействие, а не конкуренцию. Это должно оптимизировать усилия команд в направлении намерений и целей организации вместо разжигания между подразделениями конкуренции.

10. Руководству следует исключить лозунги и призывы к полному искоренению дефектов и ошибок, повышению продуктивности без представления работникам средств и описания методов достижения таких высот. Подобные увещевания только создают конфликтные взаимоотношения. Большинство причин низкого качества и непродуктивности работы в организациях относится к системе управления и поэтому превышает возможности сотрудников что-либо в этом изменить.

11. Высшее руководство должно ставить повышение качества услуг выше, чем количественные показатели. Необходимо исключить такие индивидуальные системы контроля типа «наказание/награда» как, например, премиальные платы и штрафы; управление, основанное на стремлениях. Чтобы достижение целей не зависело только от стремлений, менеджеры должны разработать методы повышения качества, а также привлекать руководство к помощи работникам в достижении их личных целей.

12. Необходимо дать возможность сотрудникам гордиться своим мастерством. Организации должны отменить систему рейтинговых оценок заслуг и не обвинять работников в отказах систем, которые находятся вне их контроля.

13. Необходимо поощрять и стимулировать развернутые образовательные программы, программы переподготовки и повышения квалификации. Привлекать ведущих специалистов-инструкторов для обучения и воспитания сотрудников. Ввести обучение, относящееся к статистическому представлению об организации, а затем расширить его до общего видения процессов. Это даст представление об организации в целом как о едином организме.

14. Нацеливать каждого сотрудника на внесение пусть малых преобразований, но для улучшения всей компании. Преобразование – это работа каждого сотрудника, а не только руководства. Необходимо создать что-нибудь типа информационного центра, чтобы информировать всех сотрудников об этом прогрессе [10].

3. СМК на базе 6 сигм.

Шесть сигм (six sigma) – высокотехнологичная методика точной настройки бизнес-процессов, применяемая с целью минимизации вероятности возникновения дефектов в операционной деятельности. Название происходит от статистической категории «среднеквадратическое отклонение», обозначаемой греческой буквой σ . Методика «Шести сигм» разработана в корпорации Motorola, США в 1981 г. Плановый показатель качества при использовании этой методики – не более 3,4 отклонения (дефекта) на миллион операций [95].

Первоначально методика «Шесть сигм» была разработана в качестве комплекса мер, направленных на усовершенствование процессов производства и устранения дефектов, однако впоследствии она нашла применение в других видах бизнес-процессов. В концепцию «Шесть сигм» заложено утверждение, что в качестве дефекта рассматривается любое несоответствие, которое может привести к неудовлетворенности потребителя. Основные принципы методики «Шесть сигм» были сформулированы Биллом Смитом – работником компании «Моторола» в 1986 г. Большое влияние на разработку концепции «Шесть сигм»

оказали такие методологии, как «Управление качеством», «Всеобщее управление качеством» и «Теория бездефектности продукции», основанные на работах создателей науки о качестве, таких как Шухарт, Деминг, Джуран, Исикава, Тагути и др. [33].

Метод основывается на шести базовых принципах:

- искренний интерес к клиенту;
- управление на основе данных и фактах;
- ориентированность на процесс, управление процессом и совершенствование процесса;
- проактивное (упреждающее) управление;
- сотрудничество без границ (прозрачность внутрикорпоративных барьеров);
- стремление к совершенству плюс снисходительность к неудачам.

При реализации проектов по методике используется последовательность этапов DMAIC (define, measure, analyze, improve, control – выявить, измерить, проанализировать, усовершенствовать, проконтролировать): определение целей проекта и запросов потребителей (внутренних и внешних); измерение процесса, чтобы определить текущее выполнение; анализ и определение коренных причин дефектов; улучшение процесса, сокращая дефекты; контроль дальнейшего протекающего процесса.

Методика «Шесть сигм», разработанная компанией Motorola, является стратегией управления деятельностью предприятия и нашла широкое применение во многих отраслях промышленности. С помощью «Шесть сигм» проводится определение, устранение дефектов и несоответствий в бизнес-процессах и на производстве. Применение данной методики основано на использовании целого ряда методов управления качеством, включая статистические методы, и подразумевает создание на предприятии определенной группы специалистов в этой области (так называемые «черные пояса» и др.). Перед проведением проектов, связанных с использованием методики «Шесть сигм», в определенной последовательности проводят комплекс специальных подготовительных мероприятий, а также определяют цель ее применения (сокращение расходов или повышение прибыли), результат которой должен иметь количественную оценку.

Методика «Шесть сигм», как и ее предшественники, основывается на следующих принципах:

- для успешного ведения бизнеса необходимо постоянно стремиться к установлению устойчивого и предсказуемого протекания процессов;

- показатели, характеризующие протекание процессов производства и бизнес-процессов, должны быть измеряемыми, контролируруемыми и улучшаемыми, а также отражать изменения в протекании процессов;

- для достижения постоянного улучшения качества необходимо вовлечение персонала организации на всех уровнях, особенно высшего руководства.

Методика «Шесть сигм» имеет несколько отличительных черт от предыдущих методик управления качеством:

- результаты каждого проекта «Шесть сигм» должны быть измеряемыми и выражаться в количественном отношении;

- высшее руководство в большей степени рассматривается как сильный и харизматичный лидер, на которого можно положиться;

- создание специальной системы присвоения званий специалистам методики «Шесть сигм» по аналогии с восточными единоборствами – «Чемпион», «Черный пояс» и т.д., что ведет к лучшему усвоению концепции «Шесть сигм» среди работников;

- принятие решений только на основе поддающейся проверке информации, без допущений и предположений.

Предполагается, что процессы, показатели качества которых лежат в пределах шести сигм в течение долгого промежутка времени поддерживают уровень дефектности продукции не выше 3,4 дефекта на миллион готовых изделий. Цель применения «Шесть сигм» – достичь этого уровня дефектности во всех видах процессов или добиться лучшего показателя. «Шесть сигм» является зарегистрированным знаком обслуживания и торговой маркой компании Motorola. В 2006 г. благодаря использованию методики «Шесть сигм» компания Motorola получила прибыль свыше 17 млрд. долл. Среди других компаний, которые первыми начали применять методику «Шесть сигм» и добились в этом успеха, можно назвать «Ханивел Интернэшнл» (ранее известная под названием «Эллайд сигнал») и «Дженерал Электрик», внедрением методики на которой руководил Джек Уэлч. В конце 1990-х гг. более 60% организаций, входящих в список Fortune 500 начали применять «Шесть сигм» с намерением добиться снижения расходов и повышения качества [34]. В США процедура внедрения сформулирована в Справочнике американского инженера по качеству [102].

4. СМК на базе «бережливого производства» («lean»).

Бережливое производство (lean production, lean manufacturing – англ. lean – постный, стройный, без жира; в России с 2004 г. принят перевод «бережливое», хотя ранее встречались варианты «стройное»,

«щадающее», «рачительное», сейчас также встречается вариант с транслитом «лин») – концепция менеджмента, созданная на Тойота и основанная на неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. Целями бережливого производства являются:

- сокращение трудозатрат;
- сокращение сроков разработки новой продукции;
- сокращение сроков создания продукции;
- сокращение производственных и складских площадей;
- гарантия поставки продукции заказчику;
- максимальное качество при определенной стоимости либо минимальная стоимость при определенном качестве;
- управление потоком создания ценностей [104].

Бережливое производство – это американское название Производственной системы Тойота. Создатель бережливого производства Тайити Оно начал первые опыты оптимизации производства еще в 1950-х гг. В те послевоенные времена Япония лежала в руинах и стране нужны были новые автомобили. Но проблема была в том, что спрос был не настолько велик, чтобы оправдать закупку мощной производственной линии, на манер Ford. Нужно было много разных видов автомобилей (легковые, мало- и среднетоннажные грузовики и пр.), но спрос на конкретный вид машины был невелик. Японцам пришлось учиться эффективно работать, создавая множество разных моделей в условиях невысокого спроса на каждую модель. Таковую задачу до них не решал никто, так как эффективность понималась исключительно в терминах массового производства. Собственно, отсюда и родился термин lean, который за кружкой пива придумал Джон Крафчик, один из американских консультантов. Ведь как еще назвать систему, способную эффективно производить множество видов продукции при низких удельных затратах? Lean, т.е. «бережливое». «Бережливое управление» подразумевает принципиально новые подходы к культуре менеджмента и организации предприятия [103].

Отправная точка бережливого производства – ценность для потребителя. С точки зрения конечного потребителя, продукт (услуга) приобретает действительную ценность только в то время, когда происходит непосредственная обработка, изготовление элементов. Сердцем бережливого производства является процесс устранения потерь, которые по-японски называются словом «муда» [107]. Муда – это одно из японских слов, которое означает потери, отходы, т.е. любую деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Например,

потребителю совершенно не нужно, чтобы готовый продукт или его детали лежали на складе. Тем не менее, в традиционной системе управления складские издержки, а также все расходы, связанные с переделками, браком, и другие косвенные издержки перекладываются на потребителя.

В соответствии с концепцией бережливого производства всю деятельность предприятия можно классифицировать так: операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя, и операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. Следовательно, все, что не добавляет ценности для потребителя с точки зрения бережливого производства, классифицируется как потери и должно быть устранено [33].

Тайити Оно (1912 – 1990), отец-основатель производственной системы Toyota, а следовательно и бережливого производства, будучи самым ярким борцом с потерями, которого только знал белый свет, выделил семь видов потерь:

- потери из-за перепроизводства;
- потери времени из-за ожидания;
- потери при ненужной транспортировке;
- потери из-за лишних этапов обработки;
- потери из-за лишних запасов;
- потери из-за ненужных перемещений;
- потери из-за выпуска дефектной продукции.

Джеффри Лайкер, который наряду с Джимом Вумekom и Дэниелом Джонсом, активно исследовал производственный опыт Toyota, указал в книге «Дао Toyota» восьмой вид потерь: нереализованный творческий потенциал сотрудников (потери времени, идей, навыков, возможностей усовершенствования и приобретения опыта из-за невнимательного отношения к сотрудникам).

Чет Марчвински и Джон Шук указывают еще два источника потерь – мури и мура, которые означают соответственно «перегрузку» и «неравномерность». Мура – неравномерность выполнения работы, например колеблющийся график работ, вызванный не колебаниями спроса конечного потребителя, а скорее особенностями производственной системы, или неравномерный темп работы по выполнению операции, заставляющий операторов сначала спешить, а затем ждать. Во многих случаях менеджеры способны устранить неравномерность за счет выравнивания планирования и внимательного отношения к темпу работы. Мури – перегрузка оборудования или операторов, возникающая при работе с большей скоростью или темпом и с большими усилиями в течение долгого периода времени – по сравнению с расчетной нагрузкой (проект, трудовые нормы).

Джим Вумек и Дэниел Джонс в книге «Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» излагают суть бережливого производства в виде пяти принципов.

1. Определить ценность конкретного продукта.
2. Определить поток создания ценности для этого продукта.
3. Обеспечить непрерывное течение потока создания ценности продукта.
4. Позволить потребителю вытягивать продукт.
5. Стремиться к совершенству.

Кроме того «лин» пропагандирует принципы: превосходного качества (сдача с первого предъявления, система ноль дефектов, обнаружение и решение проблем у истоков их возникновения); гибкости; установления долговременных отношений с заказчиком (путем деления рисков, затрат и информации); самоорганизации, эволюции и адаптации.

Тайити Оно писал, что производственная система Toyota стоит на двух «китах»: системе дзидока и точно вовремя. Дзидока означает «вытягивание», т.е. идею, что последующая производственная стадия запрашивает нужные изделия с предыдущей, а пока этого нет, ничего не производится. Впоследствии консультанты выделили в концепции бережливого производства множество элементов, каждый из которых представляет собой определенный метод, а некоторые (например, кайдзен) сами претендуют на статус концепции:

- система TPM (Total Productive Maintenance) – всеобщий уход за оборудованием;
- система 5S (сортируйте, соблюдайте порядок, содержите в чистоте, стандартизируйте, совершенствуйте);
- быстрая переналадка SMED (Single-Minute Exchange of Dies (буквально «быстрая смена пресс-форм» – переналадка/переоснастка оборудования менее чем за 10 минут). Переналадка в одно касание (One-touch setup) – вариант SMED, но время переналадки уже измеряется единицами минут, т.е. не больше 9);
- кайдзен (kaizen) – непрерывное совершенствование [106, 110];
- гемба кайдзен – непрерывное совершенствование на месте создания дополнительной стоимости;
- вытягивающее производство, канбан – продукция «вытягивается» со стороны заказчика, а не «толкается» производителем. Информирования предыдущей производственной стадии о том, что нужно начинать работу;
- точно в срок – система синхронизации передачи продукта с одной производственной стадии на другую посредством карточек

канбан. Комплектующие должны передаваться на следующую стадию только тогда, когда это нужно, и ни минутой раньше;

– «пока – экз» («защита от ошибок», «защита от дурака») – метод предотвращения ошибок – специальное устройство или метод, благодаря которому дефекты просто не могут появиться [34];

– 4D (определение идеи, выбор рынка, разработка товара, доставка) [108].

В целом использование принципов бережливого производства может дать значительные эффекты. Профессор О.С. Виханский утверждает, что применение инструментов и методов бережливого производства позволяет добиться значительного повышения эффективности деятельности предприятия, производительности труда, улучшения качества выпускаемой продукции и роста конкурентоспособности без значительных капитальных вложений.

Крупнейшие мировые компании успешно используют опыт Toyota: Alcoa, Boeing, United Technologies (США), Porsche (Германия), Инструм-рэнд (Россия) и многие другие. Сначала концепцию бережливого производства применяли в отраслях с дискретным производством, прежде всего в автомобилестроении. Затем концепция была адаптирована к условиям непрерывного производства, а потом в торговле, сфере услуг, коммунальном хозяйстве, здравоохранении, вооруженных силах и государственном секторе.

Постепенно бережливое производство вышло за рамки предприятия. Теперь при помощи бережливого производства оптимизируют сферу услуг и процесс общения потребителя и поставщика, процесс доставки и обслуживания продукции. Способствует распространению идей Лин регулярные международные и региональные конференции, многие из которых проводятся по инициативе Lean Enterprise Institute (США) и Lean Enterprise Academy (Англия). Во многих странах распространению бережливого производства оказывается государственная поддержка. В период высочайшей конкуренции и обостряющегося кризиса у предприятий всего мира нет другого пути, чем, используя лучшие мировые технологии менеджмента, создавать продукты и услуги, максимально удовлетворяющие клиентов по качеству и цене.

5. СМК на базе «Бережливого производства» и «Шесть сигм».

В научной литературе также поднимаются вопросы о совмещении систем управления качеством и формировании их комбинаций [109]. Например, в статье Концепции «Шесть сигм» и «Бережливое управление»: звездный союз [97] предлагается совместить эти системы и получить дополнительный экономический эффект. Затраты на выполнение каждого из проектов примерно одинаковые [101]. Одним из главных связующих звеньев, объединяющих концепцию «Шесть сигм»,

имеющую американские корни, с рожденной в Японии концепцией «Бережливое управление» является акцент на внимание к отдельно взятому процессу. Концепции «Шесть сигм» и «Бережливое управление» идеально дополняют друг друга [101, 103].

Рассмотрим и проанализируем пробелы в концепции «Бережливое управление», которые может восполнить концепция «Шесть сигм».

1. Концепция «Бережливое управление» не устанавливает требований к форме реализации концепции и требуемой для этого инфраструктуре. Поэтому успех «Бережливого управления» во многом зависит от инициативности и организаторских способностей менеджеров, однако при смене менеджеров все может рухнуть. Концепции «Бережливое управление» недостает формализованных обязательств со стороны высшего руководства, формализованного обучения, запланированного выделения ресурсов, отслеживания успеха с принятием корректирующих действий и т.д. Как раз об этом говорится в каждом учебнике по методологии «Шесть сигм».

2. Концепция «Бережливое управление» не достаточно сфокусирована на запросах потребителей. Их удовлетворение непосредственно не связано с ее основной целью – устранением потерь и непроизводительных затрат. В концепции же «Шесть сигм» фокус на потребителей – ключевой элемент. Это подтверждается тем, что все основные метрики этой концепции построены на отслеживании взаимосвязи параметров процесса и характеристик продукции со спецификациями, установленными потребителями. Ключевой принцип концепции «Шесть сигм» DMAIC начинается с определения требований потребителей: Define – определяй, Measure – измеряй, Analyze – анализируй, Improve – улучшай, Control – управляй.

3. В концепции «Бережливое управление» дефекты и несоответствия признаются одним из основных источников потерь на предприятии. В то же время в ней не рассматриваются методы статистического управления процессами для устранения потерь. Концепция «Бережливое управление» не ориентирована на поиск источников вариабельности процессов и путей снижения вариабельности, что является одним из основных элементов концепции «Шесть сигм».

Пробелы в концепции «Шесть сигм», которые может восполнить концепция «Бережливое управление».

1. Дефекты – главная мишень концепции «Шесть сигм» – являются только одним из многих видов потерь на предприятиях. В классической теории концепции «Бережливое управление» выделены семь видов потерь: перепроизводство, ожидание, транспортировка, не добав-

ляющая ценности деятельность, наличие запасов, перемещение людей, производство дефектов [100, 102, 105]. Многие авторы выделяют дополнительные виды потерь. Например, «ложная экономия», заключающаяся в использовании дешевого и некачественного сырья и материалов [102]; «многообразии» как результат применения неунифицированных элементов в процессах [100].

2. В концепции «Шесть сигм» не проводятся параллели между качеством и удовлетворенностью потребителей, с одной стороны, и продолжительностью и скоростью выполнения процессов, с другой. В то же время продолжительность процесса напрямую связана с удовлетворенностью потребителей при оказании услуг, а для процессов производства – с замороженными средствами в виде запасов, находящихся в режиме ожидания. В концепции «Бережливое управление» анализ времени как одного из основных ресурсов процесса является ключевым направлением.

3. Набор инструментов концепции «Шесть сигм» ограничивает возможный круг решаемых задач. Улучшение процесса в рамках методологии «Шесть сигм» проводится в основном путем снижения вариабельности процессов статистическими методами и перепроектирования процессов с использованием метода DFSS (Design for Six Sigma – проектирование для концепции «Шесть сигм»). В методологии «Шесть сигм» упускаются такие возможности для улучшения процесса, как сокращение непроизводительной деятельности, снижение времени ожидания, уменьшение запасов и транспортных расходов, оптимизация рабочих мест и др. Все перечисленные возможности в полной мере реализуются концепцией «Бережливое управление».

Восполнение описанных выше «пробелов» в рамках интегрированной концепции Lean Six Sigma приведено в табл. 1.1.

Необходимо отметить, что постепенно идея создания СМК перемещается из сферы производства во все остальные сферы жизнедеятельности общества. Сегодня уже достаточно активно в науке и практике поднимаются вопросы управления качеством в финансовых организациях [85], в сфере образования [86, 87], в сфере услуг [11], жизни [88 – 90], жилищно-коммунального хозяйства [91, 93], государственного и муниципального управления [94], здравоохранения [92] и во многих других сферах.

Разработана терминосистема (ТСм) «Механизм проектирования СМК ПП» как подсистема терминосистемы ТСо «Стандартизация и управление качеством продукции». Терминосистема ТСм ∈ ТСо формируется схемой сценарного моделирования (рис. 1.2).

1.1. Сравнительная характеристика результативности систем менеджмента качества

Основные элементы концепции	Концепция «Шесть сигм»	Концепция «Бережливое управление»	Интегрированная концепция Lean Six Sigma
Формализованные обязательства руководства	–		–
Формализованное распределение ресурсов	–		–
Формализованное обучение и распределение ответственности и полномочий	–		–
Градации вовлеченных в проекты специалистов (категория «черный пояс» и т.д.)	–		–
Реализация концепции в форме «определение, выбор и исполнение проектов»	–		–
Краткосрочные проекты улучшения – кайдзэн		–	–
Мониторинг с использованием метрик	–	–	–
Использование принципа DMAIC при исполнении проектов	–		–
Использование статистических методов для уменьшения variability процессов	–		–

Продолжение табл. 1.1

Основные элементы концепции	Концепция «Шесть сигм»	Концепция «Бережливое управление»	Интегрированная концепция Lean Six Sigma
Выявление и устранение потерь и непроизводительных затрат в процессе		–	–
Повышение скорости функционирования процесса		–	–
«Вытягивающий» принцип функционирования процесса		–	–
Снижение затрат, вызванных «многообразием»		–	–
Устранение потерь, появляющихся в результате «ложной экономии»		–	–

Термины терминосистемы ТСм \in ТСо, материализованные в понятия, формируют системное взаимодействие институционального поля проектирования ПП и институционального поля проектирования СМК. Между терминами ТСм устанавливаются связи, воспроизводящие наблюдаемые процессы понятий, – образы, ситуации, которые, в свою очередь, структурируют терминосистему ТСм. В слабо структурированной ТС связи между терминами плохо определены и неустойчивы, что препятствует формированию процессов наблюдаемости не только СМК, но и ПП.

Модель терминосистемы ТСм представляется в виде поля знаний (Мп, Мф, ПО), где Мп – модель понятий структуры; Мф – модель функциональной структуры состояния функционирования ТСм; ПО – множество правил отображения, связывающих сосотания понятийной и функциональной структур ТСм.

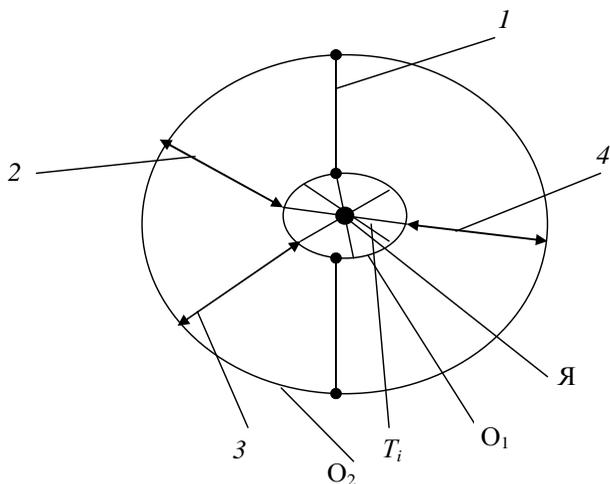


Рис. 1.2. Схема сценарного моделирования терминсистемы ТСм:
 1 – базовый термин «проектирование»; O_1 – оболочка проектирования;
 T_i – i -й термин стандарта ГОСТ Р ИСО 9000–2008 ($i = \overline{1, n}$), n – количество терминов; O_2 – оболочка самооценки результативности механизма проектирования СМК ПП; 2 – ключевой термин «механизм»; 3 – ключевой термин «СМК»; 4 – ключевой термин «ПП»; Я – ядро

1.3. КОМПЛЕМЕНТАРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССОВ ХАОРДИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ХАОРДИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СМК как философия ведения бизнеса все активнее завоевывает умы менеджеров различных стран мира. С уверенностью можно сказать, что в будущем этот процесс будет не только сохраняться, но и нарастать. Уже стало очевидно, что в успешных компаниях ориентированность на обеспечение качества является фундаментальной основой организационной стратегии поддержания конкурентоспособности на мировых рынках.

В будущем будет наблюдаться постепенный переход от менеджмента качества, утвердившегося в XX в., к обеспечению качества менеджмента при постоянной и непосредственной лидирующей роли высшего руководства компаний. Такой подход к качеству существенно отличается от прежнего, когда его обеспечение считалось сферой деятельности специалистов в области качества, лишь периодически отчитывающихся перед руководством компаний. Продолжая уделять

значительное внимание техническим аспектам обеспечения качества, компании стремятся обеспечить соответствие уровня качества продукции и услуг постоянно растущим требованиям потребителей, что, в свою очередь, требует пристального внимания высшего руководства. Растущая требовательность современного глобального потребителя обуславливает в XXI в. необходимость сосредоточения усилий на непрерывном внесении изменений в деятельность компаний и их постоянном совершенствовании. Необходимо также исключить, наблюдаемое в некоторых отраслях падение качества продукции и услуг, что связано с решением ряда значительных человеческих, организационных и технологических проблем [5].

Развитие СМК должно иметь конечной целью достижение делового совершенства, под которым понимается такая модель управления организацией, которая позволит достичь оптимальных результатов при минимальных затратах [8]. Это подразумевает совершенное владение всеми процессами, которое позволит добиться идеального качества продуктов и услуг. Основой для достижения делового совершенства служат существующие мировые модели TQM. Процесс развития делового совершенства можно представить в виде пирамиды (рис. 1.3).

В основе представленной пирамиды – классический контроль качества (с самого начала цивилизации), далее – через применение различных техник и методов – к планируемому обеспечению качества (середина XX в.), затем – целостная система качества (1980-е гг.), формирование всеобщего менеджмента качества (конец XX в.) и, в конце концов, согласно многим прогнозам, вершиной пирамиды должно стать деловое совершенство (начало XXI в.).

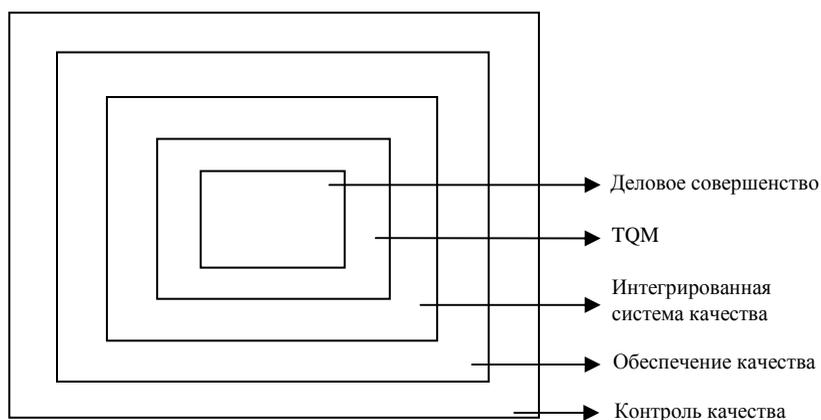


Рис. 1.3. Процесс формирования делового совершенства

Одним из направлений развития систем менеджмента качества будет преодоление их недостатков:

- наличия многочисленных различий (от политических до научных) в существующих СМК, что пока не позволяет говорить о возможности формирования единой универсальной мировой модели управления качеством;

- наличия различных трактовок одних и тех же критериев, как, например, происходит в области премий качества, что свидетельствует о различном представлении о качестве в общественных и политических кругах;

- наличия объективных многокритериальных различий у организаций, например по величине, степени развития, окружения, рынка, культуры и т.д., что усложняет процесс внедрения систем менеджмента качества.

Одна из наиболее важных проблем развития СМК заключается в метафизической, а не диалектической ориентации на процессы. Поэтому сама попытка строительства универсальной СМК уже представляет собой проблему. Суть состоит в том, что специалистами сформулированы те или иные законы, действующие в развитии, как, например цикл Шухарта–Деминга.

Подобный подход хорош, но только до определенной степени, поскольку количественные изменения в один момент переходят в качественные, модификации переходят в мутацию, а эволюция – в революцию. Многочисленные классики качества были великолепными специалистами своего дела, но при этом плохо ориентировались в диалектике и философии. Поэтому необходимо учитывать, что всякое явление природы, всякое живое существо, любая организационная структура и каждое общественное явление в определенный период времени переходит в иную более или менее совершенную форму существования.

Развитие фирмы по числу людей или соответствию технологическому прогрессу, по способу труда или чему-либо совершенно иному – должно привести к необходимым переменам во всех аспектах организации и деятельности. Задача руководства фирмы, и прежде всего менеджера по качеству, узнавать и отличать эволюцию от революции.

Только небольшое число специалистов качества поняло это: например, американский классик Джозеф Джуран со своей «пробойной секвенцией» или японский специалист Маасаки Имаи с теорией непрерывного процесса постоянного улучшения и скачков (рис. 1.4).

«Идеальная» модель – всего лишь возможное решение только для определенной фазы развития между двумя скачками.

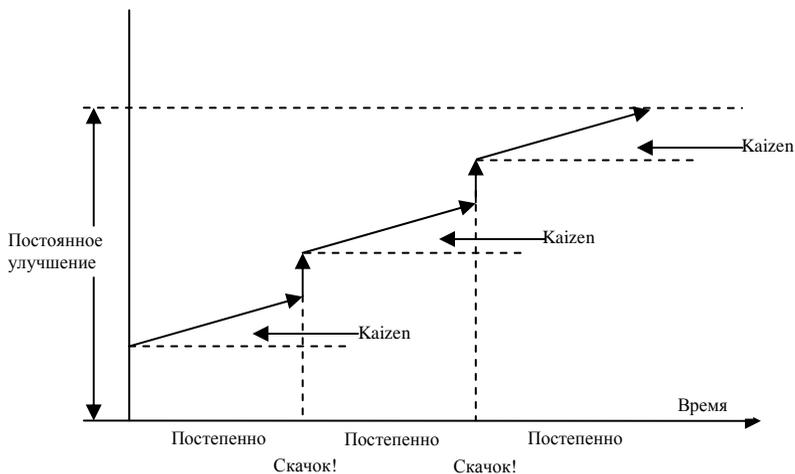


Рис. 1.4. Схема развития качества по концепции «Kaizen плюс инновация»

Наряду с качеством внутри каждой сколько-нибудь сложной организации развиваются и другие логистические или системные поддержки. В этом смысле ожидается их интеграция в более действенные целостные системы поддержки.

Тенденции развития и ряд опубликованных исследований указывают на то, что в близком будущем можно ожидать интеграцию ряда логистических систем поддержки основных видов деятельности организации (с процессами производства и предоставления услуг).

Прежде всего, имеется ввиду объединение системы управления качеством, системы защиты окружающей среды и системы управления надежностью (безопасностью), как представлено на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Графическое представление объединения системы управления качеством, системы защиты окружающей среды и системы управления надежностью

Совершенно точно существуют, постоянно и одновременно развиваются другие системы поддержки в каждой организации, например контроллинг и информация. Однако в данный момент развитие происходит следующим образом:

- интеграция системы менеджмента качества и системы защиты окружающей среды (что особенно хорошо отражено в работе комитетов ИСО/ТК 176 (качество) и ИСО/ТК 207 (экология), которые разработали общий стандарт ИСО 19011 для аудиторов качества и аудиторов окружающей среды);

- окончательная связь системы управления качеством и системы защиты окружающей среды с системой управления надежностью (безопасностью).

В то же время в начале XXI в. необходимо ответить на следующие вопросы:

- кто будет возглавлять такую интегрированную систему?
- какое место будет отведено такой системе в организации?
- как будет проводиться дальнейшая интеграция систем поддержки? [8].

Конти Т., Кондо Е. и Ватсон Г. [15] делают акцент на технологическом развитии и связанным с ним изменением тенденций обеспечения качества. Таким образом, перед руководителями стоит задача стимулирования инноваций, которые способны придать организации отличительные особенности и привлечь целевых потребителей. Они должны уметь выявлять будущие рынки и выходить на них с уникальными предложениями или обязательствами, привлекательными для потребителей. При этом обязанности руководителей, по существу, остаются неизменными: после предложения нового товара или услуги они должны контролировать ход производственных процессов с тем, чтобы обеспечивать неизменное выполнение принятых обязательств перед потребителями.

Другая тенденция развития будет заключаться в обеспечении приспособления предприятий к непрерывным и бурным технологическим и социальным переменам. Известно немало примеров, когда компании, считавшиеся лидерами в области качества, постепенно уступали свои позиции. Причины их деградации заключались отнюдь не в недостатке внимания к новым технологиям, а в том, что качество не было интегрировано во все аспекты деятельности этих предприятий.

Лидерами будут те организации, корпоративная культура которых основана на общем для всех работников видении целей, прежде всего в отношении выбора направлений развития и вытекающей из него общей системы ценностей. Это служит еще одним свидетельст-

вом, что корпоративная культура обеспечения качества становится еще одним фактором дифференциации организаций. От руководителей организации потребуются умение быстро принимать решения, сопряженные с многочисленными рисками, причем не только финансового, но также и производственного, технологического и коммерческого характера. Признаком организационного совершенства в будущем станет умение действовать и решать проблемы обеспечения и повышения качества одновременно. Одним из главных навыков в профессиональной области в будущем будет требование выступать скорее в роли профессиональных менеджеров по управлению изменениями, нежели менеджерами по качеству.

Следующим важным изменением станет повышение ответственности организации. Любая организация производит ценности трех видов: предназначенные для потребителей, инвесторов и держателей акций, для общества.

Руководитель компании никогда не станет лидером в области качества, если помимо финансовых показателей, исключительно на которых сосредоточено внимание современных управляющих, его не будут волновать результаты работы компании для людей и общества. Особенно важным представляется отнесение к категории заинтересованной стороны общества, человечества в целом. Это касается не только охраны окружающей среды или социальной ответственности, но также проблем биогенетики и международных отношений. Овладение искусством управления в данных областях становится все сильнее связано с решением проблем качества, обеспечение которого начинает играть заметную роль в защите человечества от риска разрушительно-го воздействия на окружающую среду.

Важным условием обеспечения конкурентоспособности будет возможность гибкой адаптации к сложившимся внешним условиям. Организации, обладающие возможностями в нужный момент времени применить модель, отвечающую ее текущим потребностям, всегда получают конкурентные преимущества перед теми, которые рассматривают выбранную модель как догму. Ни одна модель не в состоянии предложить идеальное решение, пригодное на все случаи жизни. Современные теории пропагандируют ситуационные подходы, согласно которым модели TQM должны адаптироваться к особенностям компании и условиям ее деятельности. Представляется, что в будущем менеджеры по качеству должны будут сосредоточить особое внимание на следующих двух областях деятельности: методах обеспечения качества, включая применение методов статистического анализа и информационных технологий, и внедрении методов управления проектами при совершенствовании бизнес-процессов и проведении организационных изменений.

Системный подход к менеджменту качества является главным достижением в области повышения качества. Любому хозяйствующему субъекту необходимо учитывать четыре основные тенденции, которые оказывают влияние на требования к качеству продукции [70 – 73, 81]:

- 1) повышение требований к качеству продукции со стороны потребителя;
- 2) изменение технической основы проектирования новых видов продукции;
- 3) сложность современного технологического оборудования;
- 4) экономические факторы, определяющие уровень качества продукции.

Разработан диагностический компас ценности (качества) партнерских отношений СМК и ПП как индикатор результативности процессов проектирования СМК. В терминосистеме ТСм термин «Проектирование» трактуется нами как концепт партнерских отношений ПП и СМК предприятия с целью реализации управленческих решений по обеспечению стратегической установки хаордического развития СМК и ПП – миссии ПП. Результативность таких контрактных отношений базируется на необходимости понимания и доверия объектов партнерства ПП и СМК, учитывающих миссию, видение и кредо каждого. Индикатором результативности при этом выступает диагностический компас формирования партнерских процессов проектирования СМК ПП (рис. 1.6).

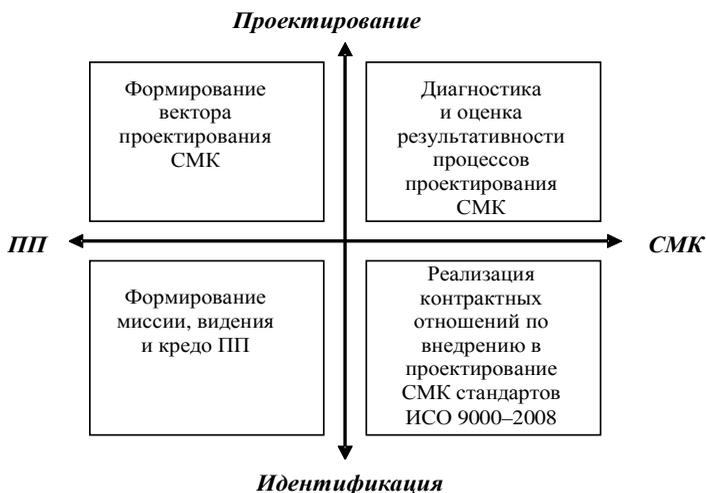


Рис. 1.6. Диагностический компас качества партнерских отношений процессов проектирования СМК и ПП

Контракт как экономический агент рынка должен иметь свой паспорт качества – сертификат, содержащий процессы его идентификации (описание сути и базиса сравнений), масштаб (открытая, закрытая, открыто-закрытая версия), местоположение (организационно-экономический механизм реализации процессов проектирования СМК), интенсивность (важность, степень влияния на масштаб и местоположение) и расчета времени реализации СМК.

Глава 2

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Для создания системы менеджмента качества требуется стратегическое решение высшего руководства организации. На разработку и внедрение системы менеджмента качества организации влияют изменяющиеся потребности, конкретные цели, выпускаемая продукция, применяемые процессы, размер и структура организации.

Применение принципов менеджмента качества не только обеспечивает непосредственные выгоды, но и вносит важный вклад в менеджмент затрат и рисков. Соображения, связанные с выгодами, менеджментом затрат и рисков, важны для организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон. Эти соображения, касающиеся общей эффективности организации, могут влиять на:

- лояльность потребителей;
- повторные деловые контакты и обращения;
- результаты работы, такие как доход и доля на рынке;
- гибкую и быструю реакцию на возможности рынка;
- затраты и количество циклов посредством результативного и эффективного использования ресурсов;
- выстраивание цепи процессов, с помощью чего желаемые результаты достигаются наилучшим образом;
- получение конкурентных преимуществ за счет улучшения возможностей организации;
- понимание и мотивацию работников в отношении целей и задач организации, а также участия в постоянном улучшении;
- уверенность заинтересованных сторон в результативности и эффективности организации, подтвержденных финансовыми и социальными выгодами в результате деятельности организации, а также репутацией;
- способность создавать ценность как для организации, так и для ее поставщиков посредством оптимизации затрат и ресурсов, а также за счет гибкости и скорости совместной реакции на изменения рынка.

Высшему руководству необходимо создать организацию, ориентированную на потребителя, посредством:

а) определения систем и процессов, которые могут быть четко поняты, подвергнуты менеджменту и улучшены с точки зрения результативности и эффективности;

б) обеспечения результативного и эффективного выполнения и управления процессами, а также показателями и данными для определения удовлетворительной деятельности организации.

Примерами деятельности по созданию ориентированной на потребителя организации являются:

– определение и продвижение процессов, ведущих к улучшению деятельности организации;

– сбор и использование данных и информации о процессах на постоянной основе;

– развитие в направлении постоянного улучшения;

– использование подходящих методов для оценки улучшения процессов, таких как самооценка и анализ со стороны руководства.

Организация должна разработать, задокументировать, внедрить, поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества, постоянно улучшать ее результативность в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Организация должна:

а) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;

б) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;

в) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;

г) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;

д) осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;

е) принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Организация должна осуществлять менеджмент этих процессов в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

1. Ответственность руководства.

Лидерство высшего руководства, его обязательства и активное участие являются решающими при разработке и поддержании в рабочем состоянии результативной и эффективной системы менеджмента качества с целью достижения выгоды для всех заинтересованных сторон. Их можно добиться, выявляя, поддерживая и повышая удовлетворенность потребителей.

Перед высшим руководством стоит задача рассмотреть такие меры, как:

- разработка прогноза, политики и стратегических целей, соответствующих назначению организации;
- демонстрация на собственном примере стиля управления, обеспечивающего доверие персонала;
- доведение до сведения персонала направления деятельности организации, ценностей, связанных с качеством и системой менеджмента качества;
- участие в проектах по улучшению, поиск новых методов решений и разработка новой продукции;
- получение обратной связи непосредственно по результативности и эффективности системы менеджмента качества;
- определение процессов жизненного цикла продукции, добавляющих ценность в интересах организации;
- определение вспомогательных процессов, влияющих на результативность и эффективность процессов жизненного цикла продукции;
- создание среды, способствующей вовлечению и развитию работников;
- обеспечение организационной структуры и ресурсов, необходимых для поддержки стратегических планов организации.

Высшему руководству следует также определить методы измерения деятельности организации, чтобы установить, достигнуты ли запланированные цели, включающие:

- измерение финансовых показателей;
- измерение показателей выполнения процессов во всей организации;
- внешние измерения, такие как сравнение с лучшими достижениями и оценка третьей стороной;
- оценку удовлетворенности потребителей, работников организации и других заинтересованных сторон;
- оценку восприятия потребителями и другими заинтересованными сторонами характеристик поставленной продукции;
- измерение других показателей успеха, определенных руководством организации.

Высшее руководство должно обеспечивать наличие свидетельств принятия обязательств по разработке и внедрению системы менеджмента качества, а также по постоянному улучшению ее результативности посредством:

а) доведения до сведения организации важности выполнения требований потребителей, а также законодательных и обязательных требований;

б) разработки политики в области качества;

в) обеспечения разработки целей в области качества;

г) проведения анализа со стороны руководства;

д) обеспечения необходимыми ресурсами.

Высшее руководство должно обеспечивать:

а) планирование создания и развития системы менеджмента качества для выполнения требований, а также для достижения целей в области качества;

б) сохранение целостности системы менеджмента качества при планировании и внедрении в нее изменений.

Высшее руководство должно обеспечивать разработку в организации соответствующих процессов обмена информацией, в том числе по вопросам результативности системы менеджмента качества.

2. Обеспечение ресурсами и управление ими.

Высшее руководство должно определить и обеспечить наличие ресурсов, необходимых для осуществления стратегии и достижения целей организации. Они включают ресурсы для функционирования и улучшения системы менеджмента качества, а также удовлетворения потребителей и других заинтересованных сторон. К ресурсам можно отнести работников, инфраструктуру, производственную среду, информацию, поставщиков и партнеров, природные и финансовые ресурсы.

Для улучшения деятельности организации необходимо рассмотреть все вопросы, касающиеся ресурсов, например:

– результативное, эффективное и своевременное предоставление ресурсов с учетом возможностей и ограничений;

– материальные ресурсы, такие как усовершенствованные производственные и вспомогательные средства;

– нематериальные ресурсы, такие как интеллектуальная собственность;

– ресурсы и механизмы, содействующие инновационным постоянным улучшениям;

– организационные структуры, включая службы, удовлетворяющие потребности менеджмента проекта и матричного подхода;

– менеджмент информации и технологии;

– повышение компетенции посредством целенаправленной подготовки, образования и обучения;

– развитие навыков и профилей лидерства для будущих менеджеров организации;

– использование природных ресурсов и их воздействие на окружающую среду;

– планирование потребностей в ресурсах на будущее.

Организация должна определить и обеспечить ресурсы, требуемые для:

а) внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, а также постоянного повышения ее результативности;

б) повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Руководству следует улучшить результативность и эффективность организации, в том числе систему менеджмента качества, через вовлечение работников и их поддержку.

3. Этапы формирования продукта.

Организация должна планировать и разрабатывать процессы, необходимые для обеспечения жизненного цикла продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции должно быть согласовано с требованиями к другим процессам системы менеджмента качества.

При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить, если это целесообразно:

а) цели в области качества и требования к продукции;

б) потребность в разработке процессов, документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;

в) необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции;

г) записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и произведенная продукция отвечают требованиям.

Результат этого планирования должен быть в форме, соответствующей практике организации.

Руководству необходимо обеспечивать, чтобы валидация продукции демонстрировала ее способность удовлетворять потребности и ожидания потребителей и других заинтересованных сторон. Валидация охватывает моделирование, имитирование и испытания, а также анализ с вовлечением потребителей и других заинтересованных сторон.

Вопросы, которые следует принимать во внимание, включают в себя:

– политику и цели в области качества;

- возможности или квалификацию оборудования;
- условия эксплуатации продукции;
- использование или применение продукции;
- утилизацию продукции;
- жизненный цикл продукции;
- воздействие продукции на окружающую среду;
- воздействие применения природных ресурсов, в том числе материалов и энергии. Процесс валидации следует проводить через соответствующие интервалы, чтобы обеспечивать своевременную реакцию на изменения, воздействующие на процесс. Особое внимание уделяется валидации процессов:
 - для особо ценной продукции и продукции с критическими требованиями к безопасности;
 - там, где недостатки в продукции могут стать очевидными только при использовании;
 - там, где валидация не может быть повторена;
 - там, где верификация продукции невозможна.

Организации необходимо внедрить процесс результативного и эффективного управления изменениями, чтобы убедиться, что изменения продукции или процессов выгодны организации и удовлетворяют потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон. Изменения следует определять, регистрировать, оценивать, анализировать и подвергать управлению, чтобы понять степень их влияния на другие процессы, а также потребности и ожидания потребителей и других заинтересованных сторон.

4. Контроль и разработка улучшений.

Измерение данных важно для принятия решений, основанных на фактах. Высшему руководству следует обеспечивать эффективное измерение, сбор и валидацию данных, чтобы убедиться в результативной работе организации и удовлетворенности заинтересованных сторон. Эта деятельность включает анализ действенности и цели измерения, а также предполагаемое использование данных для обеспечения добавленной ценности организации.

Примеры измерения показателей процессов организации:

- измерение и оценка продукции организации;
- возможности процессов;
- достижение целей проекта;
- удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон.

Организации необходимо постоянно осуществлять мониторинг действий по улучшению своей деятельности и регистрировать их реализацию, так как это может обеспечивать данные для будущих улучшений.

Результаты анализа данных, полученных в ходе деятельности по улучшению, служат одним из входов для анализа со стороны руководства с целью обеспечения информации по улучшению деятельности организации.

При измерении, анализе и улучшении необходимо учитывать, что:

а) данные измерений следует преобразовывать в информацию и знания, которые пойдут на пользу организации;

б) измерение, анализ и улучшение продукции и процессов необходимо использовать для расстановки соответствующих приоритетов организации;

в) применяемые организацией методы измерения следует периодически анализировать, а данные верифицировать на постоянной основе на точность и полноту;

г) сравнение с лучшими достижениями отдельных процессов необходимо использовать как средство улучшения результативности и эффективности процессов;

д) измерения удовлетворенности потребителей следует рассматривать как жизненно важные для оценки деятельности организации;

е) использование измерений, сбор и доведение до сведения всех заинтересованных сторон полученной информации существенны для организации и составляют основу улучшения ее деятельности и вовлечения заинтересованных сторон; такая информация должна быть актуальной и иметь четко определенное назначение;

ж) следует применять соответствующие средства передачи информации, вытекающей из анализа измерений;

з) результативность и эффективность поддержания связи с заинтересованными сторонами необходимо измерять, чтобы установить, своевременно и четко ли понята информация;

и) если критерии показателей процессов и характеристик продукции удовлетворяются, может быть целесообразно по-прежнему проводить мониторинг и анализ данных о характеристиках с целью лучшего понимания их природы;

к) использование соответствующих статистических или других методов может помочь в понимании отклонений как процесса, так и измерения и может, следовательно, улучшить показатели процесса и характеристики продукции посредством управления такими отклонениями;

л) следует периодически обсуждать самооценку в целях оценивания полноты развития системы менеджмента качества, уровня работы организации, а также определения возможностей для улучшения деятельности.

Организация должна планировать и применять процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимые для:

- а) демонстрации соответствия продукции;
- б) обеспечения соответствия системы менеджмента качества;
- в) постоянного повышения результативности системы менеджмента качества.

Это должно включать определение применимых методов, в том числе статистических, и область их использования.

Высшее руководство должно обеспечивать, чтобы при определении областей улучшения деятельности системы менеджмента качества использовались результативные и эффективные методы.

Примеры таких методов:

- отслеживание удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон;
- внутренние аудиты;
- измерение финансовых показателей;
- самооценка.

Измерение и мониторинг удовлетворенности потребителей базируются на анализе информации, связанной с потребителями. Сбор такой информации может быть активным или пассивным. Руководству надо учитывать, что имеется много источников информации, связанной с потребителями, и разработать результативные и эффективные процессы сбора, анализа и использования указанной информации для улучшения деятельности организации. Организации следует определить внутренние и внешние источники информации о потребителях и конечных пользователях, доступные в письменной и устной форме.

Примеры информации, связанной с потребителями:

- обзоры потребителей и пользователей;
- обратная связь по перспективам продукции;
- требования потребителей и информация по контракту;
- потребности рынка;
- данные о предоставлении услуг;
- информация, относящаяся к конкуренции.

Руководству необходимо использовать измерение удовлетворенности потребителей как жизненно важное средство. Запрашивание, измерение и мониторинг организацией обратной связи об удовлетворенности потребителей обеспечивают информацию на постоянной

основе. Этот процесс учитывает соответствие требованиям, удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей, а также цену и поставку продукции.

Организации следует разработать и использовать источники информации об удовлетворенности потребителей, а также сотрудничать со своими потребителями с целью прогнозирования будущих потребностей. Организации надо планировать и разрабатывать процессы, чтобы результативно и эффективно учитывать мнения потребителей. С помощью планирования этих процессов необходимо определить и внедрить методы сбора данных, включая источники информации, частоту сбора и анализа данных.

Примеры источников информации об удовлетворенности потребителей:

- жалобы потребителей;
- непосредственное общение с потребителями;
- анкетирования и обзоры;
- сбор и анализ данных по субподряду;
- целевые группы;
- отчеты организаций-потребителей;
- сообщения в различных средствах информации;
- изучение отраслей промышленности и экономики.

Организация должна проводить мониторинг информации, касающийся восприятия потребителями соответствия организации требованиям потребителей, как одного из способов измерения работы системы менеджмента качества. Должны быть установлены методы получения и использования этой информации.

Высшему руководству следует обеспечить разработку результативного и эффективного процесса внутреннего аудита для оценки сильных и слабых сторон системы менеджмента качества. Процесс внутреннего аудита действует как средство менеджмента при независимой оценке любого указанного процесса или вида деятельности. Он предоставляет независимый инструмент для использования при получении объективных свидетельств того, что существующие требования выполнены, так как при внутреннем аудите оценивается результативность и эффективность организации.

Организация должна обеспечивать, чтобы продукция, которая не соответствует требованиям, была идентифицирована и управлялась с целью предотвращения непреднамеренного использования или поставки. Средства управления, соответствующая ответственность и полномочия для работы с несоответствующей продукцией должны быть определены в документированной процедуре.

Организация должна решать вопрос с несоответствующей продукцией одним или несколькими способами:

а) осуществлять действия с целью устранения обнаруженного несоответствия;

б) санкционировать ее использование, выпуск или приемку, если имеется разрешение на отклонение от соответствующего полномочного органа и потребителя, где это применимо;

в) осуществлять действия с целью предотвращения ее первоначального предполагаемого использования или применения.

Записи о характере несоответствий и любых последующих принятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения, должны поддерживаться в рабочем состоянии.

Когда несоответствующая продукция исправлена, она должна быть подвергнута повторной верификации для подтверждения соответствия требованиям. Если несоответствующая продукция выявлена после поставки или начала использования, организация должна предпринять действия, адекватные последствиям (или потенциальным последствиям) несоответствия.

Решения должны быть основаны на анализе данных, полученных в результате измерений, и информации, собранной согласно требованиям настоящего стандарта. В этом контексте организации следует анализировать данные различных источников как для оценки деятельности в сравнении с планами, целями и другими определенными задачами, так и определения областей для улучшения, включая возможные выгоды для заинтересованных сторон.

Решения, основанные на фактах, требуют результативных и эффективных действий, таких как:

- применение утвержденных методов анализа;
- применение соответствующих статистических методов;
- принятие решений и мер, основанных на результатах логического анализа, уравнивающего опыт и интуицию.

Анализ данных может помочь установить первопричину существующих потенциальных проблем и, следовательно, способствовать принятию решений по корректирующим и предупреждающим действиям, требующимся для улучшения.

Для результативной оценки руководством деятельности организации в целом необходимо обобщить и проанализировать данные и информацию, полученные от всех подразделений организации. Деятельность организации в целом надо отражать в форме, удобной для различных уровней руководства.

Результаты такого анализа могут быть использованы организацией для определения:

- тенденций;
- удовлетворенности потребителей;
- удовлетворенности других заинтересованных сторон;
- результативности и эффективности процессов;
- вклада поставщиков;
- успешного достижения целей по улучшению деятельности;
- экономических аспектов качества, финансовых и рыночных показателей;
- сравнимости своей деятельности с лучшими достижениями;
- конкурентоспособности.

Организация должна определить, собирать и анализировать соответствующие данные для демонстрации пригодности и результативности системы менеджмента качества, а также оценивания, в какой области можно осуществлять постоянное повышение результативности системы менеджмента качества. Данные должны включать информацию, полученную в результате мониторинга и измерения и из других соответствующих источников.

Выявлено, что концепт «проектирование» является точкой бифуркации кривых S-образного хаордического развития ПП и СМК с формированием соответствующих институциональных комплементарных полей проектирования. Наблюдаемость и управляемость ПП и СМК позволяет выявить их S-образные характеристики хаордического развития ПП и СМК (рис. 2.1).

В итоге это позволяет усилить ценность процессов проектирования СМК и ПП при идентификации СМК как института качества стандартов, а состояние функционирования ПП – как института качества продукции.

Формирование и развитие ПП как института качества продукции осуществляется при выполнении ряда требований.

Т р е б о в а н и е 1. Состояние функционирования ПП идентифицируется как состояние функционирования «живого» организма. При этом хаордическое развитие ПП трактуется как процесс системного взаимодействия количественных (рост) и качественных (дифференцировка) преобразований жизненного цикла продукции с момента зарождения до конца жизненного цикла продукции.

Т р е б о в а н и е 2. Качество развития ПП формируется как характеристика качественных изменений процессов качества продукции, появления новых форм технологий и производственных процессов, инноваций и нововведений по повышению качества продукции ПП, а

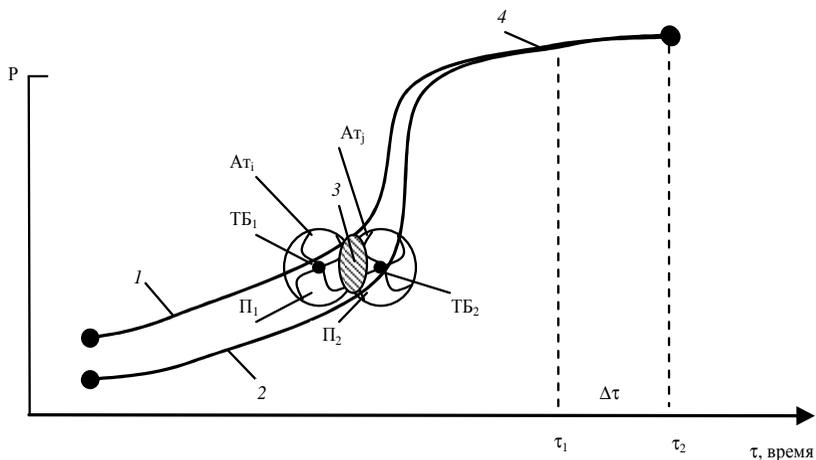


Рис. 2.1. S-образные кривые развития состояний функционирования ПП и СМК:

- 1 – кривая развития СМК; 2 – кривая развития ПП; 3 – область синергии; TB_1 , TB_2 – точки бифуркации (проектирования) кривых развития СМК и ПП; AT_i , AT_j – аттракты институциональных полей проектирования Π_1 и Π_2 СМК и ПП соответственно, $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, k}$, n, k – количество аттрактов; 4 – зона устойчивого состояния функционирования жизненных циклов СМК и воспроизводственного цикла качества продукции ПП; $\Delta\tau = \tau_2 - \tau_1$ – временной интервал устойчивого состояния функционирования СМК и ПП; P – развитие

также сопряженная (комплементарная) с преобразованиями внутренних и внешних связей процессов качества продукции – институциональная среда ПП как института качества продукции.

Требование 3. Развитие процессов качества продукции направлено на сохранение системного качества продукции, которое накапливается на всех этапах жизненного цикла продукции через соотношение статических и динамических процессов повышения качества продукции по принципу «золотого сечения».

Требование 4. Промышленное предприятие как институт качества продукции формируется как нелинейная синергетическая открытая хаордическая социально-экономическая система с траекторией развития в виде S-образной кривой с характерными точками бифуркации.

Требование 5. Институциональная среда ПП строится на связях, обладающих свойствами прочности, минимизации транзакционных издержек, синергетического объединения персонала в команды качества проектирования.

Требование 6. Институциональные процессы проектирования ПП подвержены «маятниковым» колебаниям, поэтому ПП как институт качества продукции не возвращается в исходное состояние функционирования ПП после завершения жизненного цикла процессов проектирования.

Требование 7. Институциональное поле проектирования ПП обладает как свойствами стабильности (робастности), так и свойствами изменчивости (вариабельности).

Требование 8. Институциональное поле проектирования обладает свойством «возрастающей отдачи», по которому при прочих равных условиях оно тем устойчивее и эффективнее, чем больше в динамике ПП существует устойчивое состояние функционирования жизненного цикла продукции и жизненного цикла ПП.

Идентификация (селекция) стандартов разработки СМК по Ф. Хайеку¹ происходит спонтанно по критерию жизнеспособности институционального поля проектирования СМК, созданному этими стандартами, выживают те стандарты, которые в конечном счете ведут к реализации пациентной (нишевой) стратегии конкурентной борьбы по качеству продукции ПП на соответствующих интегрированных рынках. «Нецесообразные» стандарты ПП подавляются (отменяются). Это приводит к тому, что процессы проектирования СМК представляются как процесс прерывистый, но неотвратимый. Для повышения качества разработки СМК по стандарту ГОСТ Р ИСО 9000–2008 в его институциональное поле проектирования должен быть процессно внедрен (встроен) стандарт ИСО 9004–2009.

2.2. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработан системно-процессный механизм оценки результативности процессов проектирования СМК ПП. Структурная схема механизма проектирования СМК ПП приведена на рис. 2.2.

Институциональное поле 9 проектирования ПП (рис. 2.2) формирует воспроизводственный цикл продукции ПП (производство–распределение–обмен–потребление). При этом ожидаемое потребителем качество продукции формализуется комплексным числом $K_p = Re_p + iIm_p$, где Re_p – реальная компонента качества продукции

¹ Рыночная экономика Ф. Хайека: <http://www.bibliotekar.ru>.

(«твердые» составляющие по Ю.Н. Фихману, которые состоят из качественных атрибутов продукции); Jm_n – вариативная компонента качества продукции (гуманистическая составляющая по Ю.Н. Фихману), которая представляет собой связанные с потребителем интерактивные элементы в сервисе.²

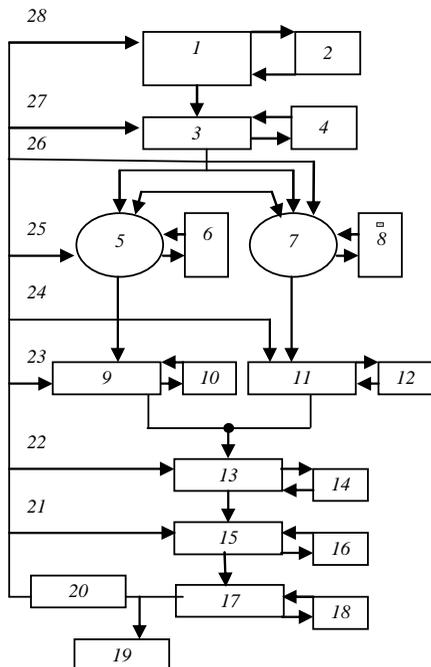


Рис. 2.2. Структурная схема механизма проектирования SMK ПП:
 1 – позиционирование рынка; 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20 – циклы Деминга PDCA и SDCA; 3 – формирование вектора проектирования SMK на базе миссии ПП; 5 – формирование институционального поля проектирования ПП; 7 – формирование институционального поля проектирования SMK; 9 – формирование воспроизводственного цикла продукции ПП; 11 – выбор структуры SMK; 13 – разработка SMK по стандартам ИСО 9000–2008 и ИСО 9004–2009; 15 – формирование самооценки результативности механизма проектирования SMK ПП; 17 – институционально-бенчмаркингвый экономический регулятор; 18 – блок уставок (настроек) регулятора; 19 – шкальный индикатор результативности механизма проектирования SMK ПП; 21 – 28 – управляющие воздействия

² Фихман Ю.Н. Система менеджмента качества на промышленном предприятии. – М.: Трек, 2005. – С. 180.

Если такое накопление качества происходит на всех этапах производственного цикла продукции ПП, то целесообразно для оценки результативности состояния функционирования ПП применить индекс удовлетворенности потребителя продукции ПП: $I_y \in [0, 1]$. При $I_y = 1$ формируется структура СМК с учетом точности, надежности и быстродействия процедур проектирования СМК.

Принцип Парето-оптимальности выделяет из институционального поля *II* проектирования СМК шинную структуру проектируемой СМК с выделением шин адреса, информации, управления, результативности и рисков. В систему СМК входят надсистема *1* терминосистема «Механизм проектирования СМК ПП»; надсистема *2* «Результативность»; надсистема *3* рисков и подсистемы концепции 6М (*4 – 9*).

Для разработки СМК ПП необходимо соблюдать следующие основные этапы.

1. Планирование СМК ПП.

Можно выделить два уровня планирования СМК ПП: стратегический и операционный.

Стратегическое планирование СМК ПП включает следующие этапы: определение целей организации, оценка и анализ внешней и внутренней среды, управленческое обследование сильных и слабых сторон, анализ стратегических альтернатив, выбор стратегии.

Обоснованные цели являются важнейшим компонентом эффективного планирования, но они не обеспечивают полностью адекватных ориентиров для принятия решения и поведения. Цель устанавливает, что организация хочет достичь и когда она хочет получить желаемый результат. Метод достижения цели – как – рассматривается только в общем смысле, а именно – каким бизнесом занимается организация. Такой подход дает огромную свободу действий. Работники, ответственные за достижение целей, движимые даже наилучшими намерениями, могут легко выбрать такой образ действий или вести себя таким образом, что фактически не обеспечит достижение целей. Чтобы избежать подобной дезориентации и неправильного толкования, руководство должно разрабатывать дополнительные планы и конкретные указания по обеспечению целей и наладить процесс реализации стратегического плана.

Основной задачей этих директив является ориентация будущих решений и поведения на реализацию альтернатив, которые, по мнению руководства, являются благоприятными для достижения общей цели. Основными компонентами оперативного планирования реализации миссии СМК ПП являются тактика, политика, процедуры и правила.

На планирование миссии оказывают существенно влияние ценностные ориентации руководства организации (табл. 2.1).

2.1. Ценностные ориентации [70, 74]

Вид ориентации	Категории ценностей	Типы предпочитаемых организациями целей
Теоретические	Истина. Знания. Рациональное мышление	Долгосрочные исследования и разработки
Экономические	Практичность. Полезность. Накопление богатства	Рост. Прибыльность. Результаты
Политические	Власть. Признание	Общий объем капитала, продаж, количество работников
Социальные	Хорошие человеческие отношения. Привязанность. Отсутствие конфликта	Социальная ответственность относительно прибыльности. Косвенная конкуренция. Благоприятная атмосфера в организации
Эстетические	Художественная гармония. Состав. Форма и симметрия	Дизайн изделия. Качество. Привлекательность, даже с ущербом для прибыли
Религиозные	Согласие во вселенной	Этика. Моральные проблемы

2. Составление миссии СМК ПП.

Для составления миссии СМК ПП необходимо определить условия, в которых находится организация на соответствующий момент времени. Данный этап является одним из ключевых этапов, определяющих успех деятельности организации. Традиционно условия делят на две составляющие: внешние условия и внутренние.

2.1. Внешние условия.

В соответствии с системным подходом организация рассматривается как открытая система, активно взаимодействующая с внешней средой. Внешняя среда включает те элементы хозяйственной системы, которые влияют на организацию, ее функционирование, результаты и последствия деятельности, но не относятся к внутренним переменным. Основными характеристиками внешней среды являются ее сложность, динамизм и неопределенность. Сложность внешней среды как системы характеризуется наличием многих элементов, каждый из которых является подсистемой, а также взаимосвязями между этими элементами. Сложность внешней среды проявляется в ряде моментов.

В конкретной ситуации на функционирование организации оказывает влияние большое число условий и факторов. Они имеют различную природу. К техническим факторам относятся имеющиеся технологии, материалы. Социальные условия и факторы включают социальные нормы, ценности, предпочтения и т.д. Организационные факторы – это используемые организационные структуры, типы хозяйственных связей. Можно выделить также экономические, правовые, политические, культурно-исторические факторы и условия. На деятельность организации оказывает влияние и международное окружение, особенно если организация осуществляет международные операции.

По характеру воздействия на организацию выделяют среду прямого воздействия и среду косвенного воздействия. К среде прямого воздействия относятся поставщики, потребители и конкуренты, а также государственные органы и правовые нормы, непосредственно влияющие на деятельность организации. К среде косвенного воздействия относятся факторы внешней среды, которые влияют на организацию опосредовано. Это общеэкономическая ситуация, например фаза цикла (спад или подъем), уровень безработицы, темпы инфляции, технологический прогресс, политический климат и т.д.

Сложность внешней среды проявляется не только в большом числе и многообразии ее элементов, но и в их взаимосвязи. Сложность внешней среды по-разному влияет на различные внутренние переменные организации, что особенно наглядно при сложной структуре организации.

В соответствии с процессным подходом к менеджменту влияние внешней среды на организацию является процессом. Его содержанием становятся изменения в самой внешней среде. Изменения во внешней среде характеризуются скоростью этих преобразований. Они затрагивают и законодательную базу хозяйственной деятельности, и рынки ресурсов, и состояние конкурентной среды.

Динамизм внешней среды приводит к возрастанию ее влияния на деятельность организаций, особенно имеющих международный характер (осуществляющих операции на внешних рынках, включающих зарубежные филиалы и т.д.). Усиливается неравномерность изменений отдельных внутренних переменных организации под воздействием внешней среды.

Для учета сложности и динамичности внешней среды при разработке управленческих решений необходима информация. Однако достоверность такой информации на момент принятия решения всегда ограничена. Ограничены и возможности организации в получении и уточнении информации для конкретной ситуации. Под воздействием усложнения внешней среды, ее динамизма потребность в информации возрастает, а возможность ее получения для конкретной, быстро меняющейся ситуации сокращается. Это приводит к усилению неопределенности внешней среды.

Основными факторами среды прямого воздействия являются поставщики ресурсов; потребители продукции и услуг; конкуренты; государственные органы и нормативные акты, непосредственно воздействующие на деятельность организации. Анализ среды прямого воздействия включает рассмотрение отдельных факторов и их взаимодействия.

Поставщики обеспечивают удовлетворение потребности организации в различных ресурсах. Основные виды ресурсов: материальные, трудовые, финансовые, информационные.

Потребители приобретают произведенные товары или услуги. В зависимости от объема спроса различают мелких и крупных потребителей. Учет запросов последних необходимое условие успешной деятельности организации. В зависимости от отношения к потребителям можно говорить о различных стратегиях организации: продавать уже производимую продукцию; производить продукцию, в которой нуждается потребитель; формировать своего потребителя, убеждая его в необходимости приобретения продукции, которая будет производиться.

Как справедливо замечают экономисты, организация способна существовать только пока ее продукция нужна потребителям, поэтому следующий ключевой элемент формирования миссии СМК ИП заключается в анализе потребителей. ИП необходимо понять какую потребность оно способно удовлетворить своей продукцией. Например, производитель компьютеров помогает удовлетворить множество потребностей, в частности помогает ускорить процесс обработки информации и т.д.

Государственные и муниципальные органы также непосредственно воздействуют на организацию, а следовательно, относятся к среде прямого воздействия. Это налоговая и санитарная инспекции, органы статистического учета и т.д.

Другая характеристика – это состояние рыночной среды. Здесь прежде всего определяется характер среды – монополия (чистая, естественная), олигополия или монополистическая конкуренция.

Конкуренты могут вести борьбу за различные объекты. Традиционно – за рынки сбыта продукции. В настоящее время это также борьба с производителями заменяемой продукции, за деньги потребителей.

Объектами конкуренции могут быть и ресурсы: трудовые, материальные и финансовые, научно-технические разработки и т.д.

Факторы среды косвенного воздействия имеют более сложную структуру, многоплановый характер. Они в меньшей мере, чем факторы среды прямого воздействия, испытывают влияние организации. Информация о среде косвенного воздействия часто неполная. В условиях усиления воздействия этой среды на конкурентоспособность организации здесь приходится полагаться на субъективные оценки, а не на аналитические данные.

Технологии как фактор среды косвенного воздействия характеризуют общий уровень производительных сил. Состояние экономики как фактор среды косвенного воздействия включает ряд характеристик. Социокультурные факторы проявляются в социальных ценностях и установках, приоритетах, национальных традициях, влияющих на деятельность организации.

2.2. Внутренние условия.

К основным внутренним переменным традиционно относят: цели, структуру, задачи, технологии и людей.

2.2.1. Цель есть конкретное конечное состояние или желаемый результат, которого стремится добиться группа работающих вместе людей.

2.2.2. В целом вся организация состоит из нескольких уровней управления и различных подразделений, взаимосвязанных между собой. Это принято называть структурой организации. Все подразделения организации можно отнести к тем или иным функциональным областям. Функциональная область относится к работе, выполняемой для организации в целом: маркетинг, производство, финансы и т.д. Очевидно, что маркетингом могут заниматься несколько подразделений и даже, например, производственное подразделение, если оно разрабатывает новый товар для потребителя. При рассмотрении структуры как составляющей внутренней среды обычно останавливаются на двух вопросах: разделение труда и контроль.

2.2.3. Задача – это предписанная работа, которая должна быть выполнена установленным способом и в установленные сроки. Каждая должность в организации включает в себя ряд задач, которые необходимо выполнить для достижения целей организации. Задачи традиционно делятся на три категории: задачи по работе с людьми; задачи по работе с машинами, сырьем, инструментами и т.п.; задачи по работе с информацией.

2.2.4. Следующей внутренней переменной является технология. Технология – это принцип, порядок организации какого-либо процесса для оптимального использования разного рода ресурсов (трудовых, материальных, временных денежных). Технология представляет собой способ, который позволяет осуществить какое-либо преобразование.

2.2.5. Люди являются центральным звеном в любой системе управления.

Также любое ПП при разработке миссии должно учитывать характер предлагаемой продукции. В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000–2008 [5] продукция – результат процесса. Имеются четыре общие категории продукции:

- 1) услуги (например, перевозки);
- 2) программные средства (например, компьютерная программа, словарь);
- 3) технические средства (например, узел двигателя);
- 4) перерабатываемые материалы (например, смазка).

Услуга является результатом по меньшей мере одного действия, обязательно осуществленного при взаимодействии поставщика и потребителя, она, как правило, нематериальна. Предоставление услуги может включать, к примеру, следующее:

- деятельность, осуществленную на поставленной потребителем материальной продукции (например, автомобиль, нуждающийся в ремонте);
- деятельность, осуществленную на поставленной потребителем нематериальной продукции (например, заявление о доходах, необходимое для определения размера налога);
- предоставление нематериальной продукции (например, информации в смысле передачи знаний);
- создание благоприятных условий для потребителей (например, в гостиницах и ресторанах). Программное средство содержит информацию и обычно является нематериальным, может также быть в форме подходов, операций или процедуры.

2.2. Варианты развития промышленного предприятия при соотношении состояния миссии СМК и стратегии ее реализации [69]

	Определенная миссия СМК	Неопределенная миссия СМК
Эффективная реализация	Определенная миссия СМК и эффективные действия привели к успеху в прошлом и обеспечат успех в будущем	Неопределенная миссия СМК, но эффективные действия привели к успеху в прошлом, но успех в будущем вызывает сомнения
Неэффективная реализация	Определенная миссия СМК, но неэффективные действия иногда срабатывали в прошлом, но в будущем ожидается усиление конкуренции	Неопределенная миссия СМК и неэффективные действия привели к неудаче в прошлом, и такой же результат ожидается в будущем

Техническое средство, как правило, является материальным и его количество выражается исчисляемой характеристикой. Перерабатываемые материалы обычно являются материальными и их количество выражается непрерывной характеристикой. Технические средства и перерабатываемые материалы часто называются товарами.

Характер предлагаемой продукции играет ключевую роль в построении миссии СМК, поскольку СМК создается для обеспечения создания товара заданного качества, с заданными свойствами. Таким образом, необходимо четко идентифицировать характер предлагаемой продукции.

3. Реализация миссии.

Реализация миссии означает воплощение ее в деятельности организации. Важность данного этапа можно отразить в табл. 2.2.

Реализация миссии предполагает составление целого ряда действий: делегирование полномочий, выбор организационной структуры, мотивация.

4. Контроль и корректировка миссии СМК ПП.

Завершающим этапом является контроль и корректировка миссии СМК ПП. Контроль означает сопоставление запланированных и фактических результатов. Каждая организация обязана проводить контроль миссии СМК ПП. Это позволяет определить, насколько резуль-

тативно она выполняется, а также соотносить ее с изменением внешней среды. В последнем случае ПП обязано изменять и миссию СМК ПП. Контроль позволяет определять в чем существуют проблемы ПП при реализации миссии СМК. Далее необходимо выявить причины, вызывающие отклонения, и устранить их, используя корректирующие действия. Корректирующие действия должны быть адекватными последствиям выявленных несоответствий.

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001–2008 должна быть разработана документированная процедура для определения требований к:

- а) анализу несоответствий (включая жалобы потребителей);
- б) установлению причин несоответствий;
- в) оцениванию необходимости действий, чтобы избежать повторения несоответствий;
- г) определению и осуществлению необходимых действий;
- д) записям результатов предпринятых действий;
- е) анализу предпринятых корректирующих действий.

Организация должна определить действия с целью устранения причин потенциальных несоответствий для предупреждения их появления. Предупреждающие действия должны соответствовать возможным последствиям потенциальных проблем.

Должна быть разработана документированная процедура для определения требований к:

- а) установлению потенциальных несоответствий и их причин;
- б) оцениванию необходимости действий с целью предупреждения появления несоответствий;
- в) определению и осуществлению необходимых действий;
- г) записям результатов предпринятых действий;
- д) анализу предпринятых предупреждающих действий [6].

2.3. РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Алгоритм повышения качества продукции ПП содержит четыре этапа:

- 1) диагностика резервов;
- 2) формирование терминисистемы резервов;
- 3) систематизация резервов;
- 4) удержание достигнутого качества продукции ПП.

Первый и второй этапы обеспечивают теоретико-методическое обоснование процесса формирования потребительских резервов повышения динамического качества продукции ПП, а третий и четвертый этапы – результаты внедрения в практику функционирования ПП.

На рисунке 2.2 представлен алгоритм диагностики терминосистемы резервов (ТС) повышения качества продукции ПП.

1. *Идентификация сферы деятельности промышленного предприятия.*

Во многом специфика ТС будет зависеть от того, в какой сфере деятельности работает предприятие. Можно выделить следующие аспекты, позволяющие оценить данное направление.

1.1. Степень монополизации отрасли.

Степень монополизации отрасли позволяет оценить многие параметры деятельности промышленного предприятия и понять его специфику: число конкурентов, характер продукции, необходимость неценовой конкуренции и т.д.

На данный момент выделяют четыре типа рыночных моделей в зависимости от степени монополизации: чистая конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия и монополия.

К основным параметрам совершенной конкуренции относят:

1) наличие очень большого числа продавцов, это способствует тому, что каждый из них занимает незначительную долю рынка и поэтому не может значительно влиять на рыночную ситуацию, например, появление или исчезновение продавцов сильно не изменит ни объем предложения, ни уровень цены в отрасли;

2) однотипный товар. Все фирмы предлагают однородные товары, которые легко заменяют друг друга;

3) отсутствие барьеров входа в отрасль и выхода из отрасли. Под барьерами входа в отрасль понимаются затраты, необходимые для открытия своего дела, законодательные ограничения и т.д. Это один из самых жестких критериев, по которому многие предприятия не соответствуют совершенной конкуренции. Однако в подобных случаях берутся те случаи, когда требуются относительно невысокие затраты на открытие предприятия. Кроме входных барьеров есть и выходные. Поскольку в совершенной конкуренции входные барьеры отсутствуют или очень незначительны, то и выходных нет, поскольку при незначительных затратах предприниматель может ими легко пожертвовать и быстро или закрыть фирму, или перепрофилировать ее.

Рынок монополистической конкуренции характеризуется следующими признаками:

– большим числом продавцов, количество продавцов меньше, чем при чистой конкуренции, но все же довольно много, соответственно и доля рынка каждого из продавцов повышается;

– более высокими барьерами входа в отрасль и выхода из нее;

- однотипными или дифференцированными товарами, что связано с необходимостью привлечения потребителя и занятия определенной ниши;

- активным использованием неценовой конкуренции в конкурентной борьбе.

К отраслям, в которых функционирует монополистическая конкуренция, можно отнести: торговлю, часть предприятий легкой промышленности, многие предприятия сферы услуг.

Для рынка олигополии характерны следующие критерии:

- небольшое количество предприятий, которые обладают значительной долей рынка;

- очень высокие барьеры входа в отрасль и выхода из нее, например, необходимость осуществления миллиардных инвестиций для открытия производства;

- однотипный или дифференцированный продукт;

- активное использование методов неценовой конкуренции.

К отраслям, в которых сложилась олигополистическая структура, можно отнести: нефтегазовые отрасли, черную и цветную металлургию, авиастроение, автомобилестроение.

Монополистический рынок характеризуется следующими критериями:

- наличием одной фирмы, которая совпадает с целой отраслью;

- непреодолимыми барьерами вступления в отрасль, что может объясняться, например, экономическими принципами, когда появление дополнительной фирмы вызовет рост средних издержек или законодательными ограничениями;

- предоставлением уникальных товаров или товаров, у которых нет близких заменителей.

К отраслям, в которых сформировалась монополия, можно отнести, например жилищно-коммунальное хозяйство [23].

1.2. Характеристика конечной продукции.

Прежде чем приступить к формированию ТС, необходимо определить особенности конечной продукции, выпускаемой промышленным предприятием.

Многие виды продукции содержат элементы, относящиеся к различным общим категориям продукции. Отнесение продукции к услугам, программным или техническим средствам или перерабатываемым материалам зависит от преобладающего элемента.

Например, поставляемая продукция «автомобиль» состоит из технических средств (например, шин), перерабатываемых материалов (горючее, охлаждающая жидкость), программных средств (программ-

ное управление двигателем, инструкция водителю) и услуги (разъяснения по эксплуатации, даваемые продавцом).

Услуга является результатом по меньшей мере одного действия, обязательно осуществленного при взаимодействии поставщика и потребителя, она, как правило, нематериальна. Предоставление услуги может включать, к примеру, следующее:

- деятельность, осуществленную на поставленной потребителем материальной продукции (например, автомобиль, нуждающийся в ремонте);

- деятельность, осуществленную на поставленной потребителем нематериальной продукции (например, заявление о доходах, необходимое для определения размера налога);

- предоставление нематериальной продукции (например, информации в смысле передачи знаний);

- создание благоприятных условий для потребителей (например, в гостиницах и ресторанах). Программное средство содержит информацию и обычно является нематериальным, может также быть в форме подходов, операций или процедуры.

Техническое средство, как правило, является материальным и его количество выражается исчисляемой характеристикой. Перерабатываемые материалы обычно являются материальными и их количество выражается непрерывной характеристикой. Технические средства и перерабатываемые материалы часто называются товарами.

Сфера промышленного производства включает широкую номенклатуру продукции, которая включает: автомобилестроение и производство комплектующих к нему, черную и цветную металлургию, нефтегазовую промышленность, производство бытовой техники и комплектующих к ней, пищевую промышленность, нанотехнологии, лесопереработку, добывающую промышленность, производство электроэнергетического оборудования и электроэнергии и т.д. [127].

1.3. Особенности производственного процесса.

Характер выпускаемой продукции, уровень конкуренции, емкость рынка – все это обуславливает конкретные требования к формированию адекватного производственного процесса.

Если фирма функционирует в отрасли, где издержки минимизируются при относительно большом объеме производства, ей выгоднее будет использовать высокопроизводительные технологии. При таком подходе она сможет использовать положительный эффект масштаба производства и сэкономить на издержках и на повышении производительности за счет специализации как промышленного, так и управленческого персонала.

Если фирма функционирует в отрасли, где минимальные издержки достигаются при относительно небольшом объеме производства, то ей выгоднее использовать такую технологию, которая позволит производить небольшие объемы продукции, но при этом достаточно эффективно. Технология также должна давать возможность перепрофилировать производство в кратчайшие сроки с минимальными издержками.

Таким образом, специфика отрасли и особенности технологии, используемой фирмой, во многом влияют на процесс формирования соответствующей терминосистемы.

2. Идентификация структуры деятельности промышленного предприятия.

На практике применяют следующие принципы формирования подразделений:

- функциональная модель: «одно подразделение = одна функция»;
- процессная модель: «одно подразделение = один процесс»;
- матричная модель: «один процесс или один проект = группа сотрудников из разных функциональных подразделений»;
- модель, ориентированная на контрагента: «одно подразделение = один контрагент (клиент или клиентская группа, поставщик, подрядчик и пр.).

Последняя модель применяется в случае, если рынок контрагента ограничен. Например, в случае если число потребителей сильно ограничено, целесообразно применить модель, ориентированную на клиента или клиентскую группу: «одно подразделение = один клиент».

В большинстве же случаев распространение получили функциональная и процессная модели, а также их различные модификации.

2.1. Организационная структура управления – функциональная модель.

Организационная структура управления на многих современных предприятиях была построена в соответствии с принципами управления, сформулированными еще в начале XX в. Наиболее полную формулировку этих принципов дал немецкий социолог Макс Вебер (концепция рациональной бюрократии):

- принцип иерархичности уровней управления, при котором каждый нижестоящий уровень контролируется вышестоящим и подчиняется ему;
- принцип соответствия полномочий и ответственности работников управления месту в иерархии;
- принцип разделения труда на отдельные функции и специализации работников по выполняемым функциям;

- принцип формализации и стандартизации деятельности, обеспечивающий однородность выполнения работниками своих обязанностей и скоординированность различных задач;
- принцип обезличенности выполнения работниками своих функций;
- принцип квалификационного отбора, в соответствии с которым найм и увольнение с работы производится в строгом соответствии с квалификационными требованиями.

Организационная структура управления, построенная в соответствии с этими принципами, получила название иерархической или бюрократической структуры. Наиболее распространенным типом такой структуры является линейно-функциональная (линейная структура).

Основу линейных структур составляют так называемый «шахтный» принцип («принцип колодца») построения и специализация управленческого процесса по функциональным подсистемам организации (маркетинг, производство, исследования и разработки, финансы, персонал и т.д.). По каждой подсистеме формируется иерархия служб («шахта» или «колодец»), пронизывающая всю организацию сверху донизу.

Результаты работы каждой службы оцениваются показателями, характеризующими выполнение ими своих целей и задач. Соответственно строится и система стимулирования и поощрения работников. При этом конечный результат – эффективность и качество работы организации в целом, – становится как бы второстепенным, так как считается, что все службы в той или иной мере работают на его получение.

Преимущества линейных структур:

- четкая система взаимных связей внутри функций и в соответствующих им подразделениях;
- четкая система единоначалия – один руководитель сосредотачивает в своих руках руководство всей совокупностью функций, составляющих деятельность;
- ясно выраженная ответственность;
- быстрая реакция исполнительных функциональных подразделений на прямые указания вышестоящих.

Недостатки линейной структуры:

- в работе руководителей практически всех уровней оперативные проблемы («текучка») доминируют над стратегическими;
- слабые горизонтальные связи между функциональными подразделениями порождают волокиту и перекладывание ответственности при решении проблем, требующих участия нескольких подразделений;
- малая гибкость и приспособляемость к изменению ситуации;

- критерии эффективности и качества работы подразделений и организации в целом разные, и часто взаимоисключающие;
- большое число «этажей» или уровней управления между работниками, выпускающими продукцию, и лицом, принимающим решение;
- перегрузка управленцев верхнего уровня;
- повышенная зависимость результатов работы организации от квалификации, личных и деловых качеств высших управленцев.

Таким образом, можно заключить, что в современных условиях недостатки структуры перевешивают ее достоинства.

2.2. Организационная структура управления – процессная модель.

Истоки концепции управления процессами ведут к теориям управления, разработанным еще в XIX в. В 80-х гг. XIX в. Фредерик Тейлор предложил менеджерам использовать методы процессного управления для наилучшей организации деятельности. В начале 1900-х гг. Анри Файоль разработал концепцию реинжиниринга – осуществление деятельности в соответствии с поставленными задачами путем получения оптимального преимущества из всех доступных ресурсов.

Процессные системы строятся на базе нескольких базовых принципов:

- принцип объединения процедур: выполнявшиеся различными сотрудниками операции интегрируются в одну, т.е. происходит горизонтальное сжатие процесса. Если не удастся привести все шаги процесса к одной работе, то создается команда, отвечающая за данный процесс;

- принцип неразрывной последовательности: шаги процесса выполняются в естественном порядке, работа выполняется в том месте, где это целесообразно, смешанными группами, состоящими из работников различной предметной (функциональной) принадлежности или специализации;

- принцип владельца процесса: уполномоченный менеджер обеспечивает единую точку контакта, он играет роль буфера между сложным процессом и заказчиком и ведет себя с заказчиком так, как если бы был ответственным за весь процесс;

- принцип самостоятельности выбора: исполнители принимают самостоятельные решения и несут ответственность за получение заданного результата деятельности;

- принцип горизонтального контроля: качество результата проверяется его потребителем – следующим элементом процессной цепочки;

- принцип системности (целостности) управления: управление затратами происходит по месту их возникновения, система управления

издержками строится совместно с организационной структурой, без отрыва от деятельности, «один процесс – одно подразделение – один бюджет».

Преимущества процессных структур:

- четкая система взаимных связей внутри процессов и в соответствующих им подразделениях;
- четкая система единоначалия – один руководитель сосредотачивает в своих руках руководство всей совокупностью операций и действий, направленных на достижение поставленной цели и получение заданного результата;
- наделение сотрудников большими полномочиями и увеличение роли каждого из них в работе компании приводит к значительному повышению их отдачи;
- быстрая реакция исполнительных процессных подразделений на изменение внешних условий;
- в работе руководителей стратегические проблемы доминируют над оперативными;
- критерии эффективности и качества работы подразделений и организации в целом согласованы и сопоставлены.

Недостатки процессной структуры:

- повышенная зависимость результатов работы организации от квалификации, личных и деловых качеств рядовых работников и исполнителей;
- управление смешанными в функциональном смысле рабочими командами – более сложная задача, нежели управление функциональными подразделениями;
- наличие в команде нескольких человек различной функциональной квалификации неизбежно приводит к некоторым задержкам и ошибкам, возникающим при передаче работы между членами команды. Однако потери здесь значительно меньше, чем при традиционной организации работ, когда исполнители подчиняются различным подразделениям компании.

Обобщая, можно заключить, что процессная структура наряду с достоинствами функциональной структуры имеет целый ряд преимуществ там, где функциональная структура имеет явные недостатки.

2.3. Организационная структура управления – матричная модель.

Матричные структуры совмещают принципы построения функциональных и процессных систем. В этих структурах существуют жестко регламентированные процессы, находящиеся под управлением менеджера процесса. При этом деятельность осуществляется работни-

ками, находящимися в оперативном подчинении менеджера процесса и в административном подчинении руководителя, находящегося в функциональном «колодце».

По существу, роль менеджера процесса состоит в координации действий внутри процесса.

Подобное решение, с одной стороны, не полностью реализует преимущества процессного подхода, а с другой стороны, не полностью устраняет недостатки функциональной системы. На практике матричные структуры хорошо применимы для организации управления проектной деятельностью и мало подходят для регулярного менеджмента, так как содержат в своей природе некоторое двоевластие процессов и функций.

2.4. Смешанные структуры.

Если применять различные модели организации деятельности в пределах отдельных бизнес-процессов, то можно использовать преимущества той или иной организационной модели. При этом для организации в целом будет применяться процессная организация основных структурных блоков, а в рамках отдельных блоков могут применяться различные модели. Например:

- для организации структурного блока, реализующего бизнес-процесс разработки новых и совершенствования существующих продуктов, целесообразно использовать матричную структуру;

- при определенных условиях для организации процессов воспроизводства ресурсов (зависимость от монополистов-поставщиков), воспроизводства средств производства (использование подрядчиков для выполнения работ), продвижения и продаж (работа с ограниченными клиентскими группами) целесообразно использовать модели, ориентированные на контрагента;

- структура финансовых служб будет выглядеть привычнее при функциональной организации.

Выбор тех или иных субмоделей зависит от специфики и особенности бизнеса.

Построение организационной структуры управления в Business Studio является одним из шагов проектирования системы управления организацией. Для решения этой задачи Business Studio позволяет создать иерархический перечень должностей и подразделений компании. В дальнейшем данный перечень служит для определения владельцев (менеджеров) процессов и исполнителей процессов.

Для формирования организационной структуры в Business Studio необходимо:

- сформировать иерархический справочник подразделений и должностей;
- заполнить необходимые параметры подразделений и должностей;
- автоматически построить организационные диаграммы.

После формирования организационной структуры и назначения владельцев и исполнителей процессов Business Studio позволяет сформировать Положения о подразделениях и Должностные инструкции, а также рассчитать штатную численность сотрудников [128].

3. Идентификация процессов промышленного предприятия.

В последнее время стало актуально акцентировать внимание на необходимости рассматривать деятельность предприятия не с точки зрения функций, а с точки зрения процессов. Фактически предприятие теперь приравнивается к совокупности процессов. Об этом пишут как отдельные специалисты в области качества [15], так и формируются целые системы менеджмента качества, например ИСО 9000 [2].

Основываясь на ИСО 9000, можно сделать вывод, что любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс.

Чтобы результативно функционировать, организации должны определять и управлять многочисленными взаимосвязанными и взаимодействующими процессами. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов и прежде всего обеспечения их взаимодействия могут считаться «процессным подходом».

Основанная на процессном подходе система менеджмента качества, описанная в семействе стандартов ИСО 9000, включает следующие основные процессы: заинтересованные стороны (играют существенную роль в предоставлении организации входных данных); удовлетворенность заинтересованных сторон (требует оценки информации, касающейся восприятия заинтересованными сторонами степени выполнения их потребностей и ожиданий); процессы управления ресурсами, жизненным циклом продукции, руководства, а также анализа, измерения и улучшения.

4. Идентификация процессов промышленного предприятия, формирующих качество его продукции.

Предприятие включает многие процессы, однако для формирования эффективной и результативной ТС резервов повышения качества необходимо выделить прежде всего те, которые относятся к созданию

продукции. В соответствии с ГОСТР ИСО можно выделить следующие процессы жизненного цикла продукции:

4.1. Планирование процессов жизненного цикла продукции.

Организация должна планировать и разрабатывать процессы, необходимые для обеспечения жизненного цикла продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции должно быть согласовано с требованиями к другим процессам системы менеджмента качества.

При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить, если это целесообразно:

- а) цели в области качества и требования к продукции;
- б) потребность в разработке процессов, документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;
- в) необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции;
- г) записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и произведенная продукция отвечают требованиям.

Результат этого планирования должен быть в форме, соответствующей практике организации.

4.2. Процессы, связанные с заинтересованными сторонами.

Руководству необходимо обеспечивать определение организацией взаимно приемлемых процессов для результативного и эффективного поддержания связи со своими потребителями и другими заинтересованными сторонами. Организации следует внедрить и поддерживать эти процессы для обеспечения адекватного понимания потребностей и ожиданий заинтересованных сторон и перевода этих потребностей и ожиданий в требования к организации. Эти процессы включают определение и анализ соответствующей информации, а также активное вовлечение потребителей и других заинтересованных сторон.

Примеры соответствующей информации о процессах:

- требования потребителей или других заинтересованных сторон;
- исследование рынка, в том числе данные об отраслях и конечном пользователе;
- контрактные требования;
- анализ конкурентов;
- сравнение с лучшими достижениями;
- процессы, подпадающие под законодательные или другие обязательные требования.

Организации необходимо полностью понять требования потребителей или других заинтересованных сторон до инициирования мероприятий по обеспечению соответствия этим требованиям. Это понимание и его воздействие должны быть взаимно приемлемыми для участников.

4.3. Определение требований, относящихся к продукции.

Организация должна определить:

а) требования, установленные потребителями, включая требования к поставке и деятельности после поставки;

б) требования, не определенные потребителем, но необходимые для конкретного или предполагаемого использования, если оно известно;

в) законодательные и другие обязательные требования, относящиеся к продукции;

г) любые дополнительные требования, определенные организацией.

4.4. Проектирование и разработка.

Высшему руководству следует удостовериться, что в организации определены, внедрены и поддерживаются в рабочем состоянии необходимые процессы проектирования и разработки для результативного и эффективного реагирования на потребности и ожидания своих потребителей и других заинтересованных сторон.

При проектировании и разработке продукции или процессов руководству необходимо обеспечивать способность организации учитывать не только свою основную деятельность и свои функции, но и все факторы, содействующие тому, чтобы характеристики продукции и показатели процессов соответствовали ожиданиям потребителей и других заинтересованных сторон. Например, организация должна принимать во внимание жизненный цикл продукции, охрану труда, возможность проведения испытаний, пригодность, простоту в использовании, надежность, долговечность, эргономику, внешнюю среду, утилизацию продукции, а также определенные риски.

Руководство также несет ответственность за принятие мер по идентификации и уменьшению потенциального риска для пользователей продукции и процессов организации. Следует проводить оценивание рисков, чтобы оценить возможность их появления и последствия вероятных отказов или недостатков продукции или процессов. Результаты оценки надо использовать для определения и осуществления предупреждающих действий с целью уменьшения идентифицированных рисков.

Примеры средств оценивания рисков проектирования и разработки:

– анализ причин и последствий отказов проекта;

- анализ дерева отказов;
- прогноз безотказности;
- диаграммы зависимости;
- методы ранжирования;
- методы моделирования.

4.4.1. Планирование проектирования и разработки.

4.4.2. Входные и выходные данные для проектирования и разработки.

4.4.3. Анализ проекта и разработки.

4.4.4. Верификация проекта и разработки.

Верификация должна осуществляться в соответствии с запланированными мероприятиями, чтобы удостовериться, что выходные данные проектирования и разработки соответствуют входным требованиям для проектирования и разработки. Записи результатов верификации и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.4.5. Валидация проекта и разработки.

Валидация проекта и разработки должна осуществляться в соответствии с запланированными мероприятиями, чтобы удостовериться, что полученная в результате продукция соответствует требованиям к установленному или предполагаемому использованию, если оно известно. Где это практически целесообразно, валидация должна быть завершена до поставки или применения продукции. Записи результатов валидации и всех необходимых действий должны поддерживаться в рабочем состоянии.

4.4.6. Управление изменениями проекта и разработки.

4.5. Закупки.

Для результативной и эффективной деятельности организации руководству следует включить в процессы закупок: своевременное, результативное и точное определение потребностей и требований к закупаемой продукции; оценку стоимости закупаемой продукции с учетом характеристик продукции, цены и поставки; потребность организации и критерии верификации закупленной продукции; уникальные процессы поставщиков; управление контрактом применительно к мероприятиям как поставщика, так и партнеров; гарантийную замену несоответствующей закупленной продукции.

4.5.1. Процесс управления поставщиками.

4.5.2. Процесс закупок.

Организация должна обеспечивать соответствие закупленной продукции установленным требованиям к закупкам. Тип и степень управления, применяемые по отношению к поставщику и закупленной продукции, должны зависеть от ее воздействия на последующие стадии жизненного цикла продукции или готовую продукцию.

4.5.3. Информация по закупкам.

Информация по закупкам должна описывать заказанную продукцию, включая, где это необходимо:

а) требования к утверждению продукции, процедур, процессов и оборудования;

б) требования к квалификации персонала;

в) требования к системе менеджмента качества.

Организация должна обеспечивать адекватность установленных требований к закупкам до их сообщения поставщику.

4.5.4. Верификация закупленной продукции.

Организация должна разработать и осуществлять контроль или другую деятельность, необходимую для обеспечения соответствия закупленной продукции установленным требованиям к закупкам.

Если организация или ее потребитель предполагают осуществить верификацию на предприятии поставщика, то организация должна установить в информации по закупкам предполагаемые меры по проверке и порядок выпуска продукции у поставщика.

4.6. Операции по производству и обслуживанию.

Этого можно добиться посредством улучшения результативности и эффективности процессов жизненного цикла продукции и соответствующих вспомогательных процессов, таких как:

- сокращение непроизводительных расходов;
- подготовка работников;
- обмен информацией и ее регистрация;
- развитие возможностей поставщиков;
- улучшение инфраструктуры;
- предупреждение проблем;
- методы обработки и возможности процесса;
- методы мониторинга.

4.6.1. Управление производством и обслуживанием.

Организация должна планировать и обеспечивать производство и обслуживание в управляемых условиях.

Управляемые условия должны включать, если это целесообразно:

а) наличие информации, описывающей характеристики продукции;

б) наличие рабочих инструкций в случае необходимости;

- в) применение подходящего оборудования;
- г) наличие и применение контрольных и измерительных приборов;
- д) проведение мониторинга и измерений;
- е) осуществление выпуска, поставки и действий после поставки продукции.

4.6.2. Валидация процессов производства и обслуживания.

4.6.3. Идентификация и прослеживаемость.

4.6.4. Сохранение соответствия продукции.

4.7. Управление устройствами для мониторинга и измерений.

Организация должна определить мониторинг и измерения, которые предстоит осуществлять, а также устройства для мониторинга и измерений, необходимые для обеспечения свидетельства соответствия продукции установленным требованиям.

Организация должна разработать процессы для подтверждения того, что способ мониторинга и измерения совместим с требованиями к мониторингу и измерениям.

Там, где необходимо обеспечивать имеющие законную силу результаты, измерительное оборудование должно быть:

а) откалибровано или поверено в установленные периоды или перед его применением по образцовым эталонам, передающим размеры единиц в сравнении с международными или национальными эталонами. При отсутствии таких эталонов база, использованная для калибровки или поверки, должна быть зарегистрирована;

б) отрегулировано или повторно отрегулировано по мере необходимости;

в) идентифицировано с целью установления статуса калибровки;

г) защищено от регулировок, которые сделали бы недействительными результаты измерения;

д) защищено от повреждения и ухудшения состояния в ходе обращения, технического обслуживания и хранения.

Кроме того, организация должна оценить и зарегистрировать правомочность предыдущих результатов измерения, если обнаружено, что оборудование не соответствует требованиям. Организация должна предпринять соответствующее действие в отношении такого оборудования и любой измеренной продукции. Записи результатов калибровки и поверки должны поддерживаться в рабочем состоянии.

Если при мониторинге и измерениях установленных требований используются компьютерные программные средства, их способность удовлетворять предполагаемому применению должна быть подтверждена. Это должно быть осуществлено до начала применения и повторно подтверждено по мере необходимости [3].

5. Формирование по каждому направлению процессов промышленного предприятия соответствующих резервов повышения качества его продукции.

После идентификации необходимых процессов можно начинать разрабатывать термины по каждому из них. Таким образом, перечень резервов будет напрямую зависеть от специфики деятельности соответствующего предприятия.

Данный цикл из пяти этапов должен осуществляться постоянно. Это необходимо делать, поскольку внешняя и внутренняя среда предприятия постоянно меняется, вследствие чего могут меняться и процессы, а это приведет к изменению и резервов повышения качества.

Для создания самой терминосистемы необходимо придерживаться определенных принципов и правил, которые сформулированы в следующей главе.

Глава 3

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУР ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Практическая реализация механизма проектирования СМК ПП произведена на примере проектирования СМК ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения». Принцип Парето-оптимальности выделяет из институционального поля *11* проектирования СМК шинную структуру проектируемой СМК с выделением шин адреса, информации, управления, результативности и рисков. В систему СМК входят надсистема *1* терминосистема «Механизм проектирования СМК ПП»; надсистема *2* «Результативность»; надсистема *3* рисков и подсистемы концепции 6М (*4 – 9*) рис. 3.1.

Главная цель проектирования СМК ПП состоит в обеспечении высокого качества и конкурентоспособности продукции на основе всемерного использования научно-технических, производственных и социально-экономических возможностей в интересах повышения эффективности производства, наиболее полного удовлетворения потребностей населения и получения прибыли с него.

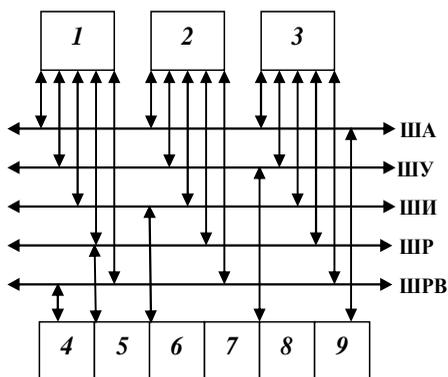


Рис. 3.1. Структура СМК ПП:

ША – шина адреса; ШУ – шина управления; ШИ – шина информации;
ШР – шина результативности; ШРВ – шина рисков

Проектирование СМК ПП распадается на многочисленные подцели и задачи по стадиям жизненного цикла продукции, по показателям, характеризующим повышение качества основных факторов и процессов.

Условно можно выделить две группы основных задач проектирования СМК ПП. Первая группа включает задачи, которые непосредственно связаны с главной целью системы: разработка и освоение в заданные сроки новой продукции; увеличение выпуска высококачественной продукции; модернизация или замена морально устаревшей продукции; доведение уровня качества изделий до экономически оптимального; расширение ассортимента товаров; повышение конкурентоспособности продукции.

Вторая группа задач включает задачи-средства, направленные на повышение качества процессов создания и изготовления продукции, совершенствование организационных и экономических методов управления качеством.

Конкретный механизм управления качеством продукции на предприятиях реализуется в форме так называемых функций управления, важнейшие из которых: прогнозирование и планирование повышения качества продукции; контроль и учет выполнения программ повышения качества; анализ и оценка деятельности предприятия и его подразделений по вопросам качества; разработка и постановка новой продукции на производство; технологическая подготовка производства; материально-техническое снабжение производства; стимулирование и т.д.

Именно через реализацию функций управления в системе управления качеством продукции устанавливается связь между техническими, социальными, организационными и правовыми мероприятиями на всех стадиях создания и использования продукции.

Подход проектирования к организации деятельности СМК ПП предполагает прежде всего то, что управление процессом и каждой из входящих в него работ (подпроцессов или функций) происходит с применением особых методических приемов, достаточно хорошо разработанных и позволяющих исключить многие ошибки.

Эти методические приемы включают структурирование и декомпозицию работ, измерения, анализ и оценку уровня управления, непрерывное совершенствование и взаимосвязь. В рамках процессного подхода любое предприятие рассматривается как бизнес-система, которая представляет собой связанное множество процессов, конечными целями которых является выпуск продукции или услуги.

Структура процесса формирования и развития партнерских резервов повышения качества продукции в СМК ПП представляет собой иерархическую декомпозицию проекта на составные части (элементы, модули), необходимые для планирования и контроля осуществления проекта.

Структура должна удовлетворять следующим правилам.

1. Каждый уровень иерархии декомпозиции процесса разработки СМК должен иметь законченный вид или охватывать всю сумму частей процесса, представленного на данном уровне детализации.

2. Суммы характеристик элементов СМК на каждом уровне иерархии структуры должны быть равны.

3. Нижний уровень декомпозиции должен содержать элементы (модули), на основе которых могут быть ясно определены все данные, необходимые и достаточные для управления процессом разработки СМК (например: функциональные характеристики, объемы работ, стоимость, необходимые ресурсы, исполнители, связи с другими элементами и др.).

Структурные модели используются на всех стадиях разработки системы менеджмента качества для решения разнообразных задач, связанных с управлением качеством конечного продукта. Они могут отличаться по принципам декомпозиции проекта на составные части.

Структурная модель и принцип структуризации широко используются для построения других информационных моделей, применяемых в управлении процессом разработки СМК. Отметим наиболее существенные из них:

- 1) дерево целей;
- 2) организационное дерево;
- 3) матрица распределения ответственности и распределение работ по исполнителям;
- 4) дерево стоимостей;
- 5) структурная схема материально-технического обеспечения проекта;
- 6) дерево распределения рисков и решений по его минимизации.

Система менеджмента качества представляет собой достаточно сложную многоплановую и многоуровневую систему. Создание такой системы невозможно без учета общих системных принципов, рассматриваемых в теории систем. Это касается не только самой системы, но и всех ее подсистем, которые также являются системами, но более низкого уровня. К таким системам следует отнести системы:

- а) процессов предприятия;
- б) документирования процессов;
- в) мотивации и подготовки персонала и пр.

Чем сложнее система, чем шире состав выполняемых ею функций, тем более разнообразные формы может принимать управление. Усложнение объекта, детальное отражение его свойств в модели влекут за собой усложнение управляющей им системы. Поэтому при создании СМК необходимо решать компромиссные задачи сложности, полноты системы и возможности и эффективности управления ею.

Действительно, развитость системы, большое число степеней ее свободы увеличивают диапазон возможных воздействий на нее, но лишь некоторые из них могут контролироваться целенаправленно. Поэтому выбор точек контроля состояния и функционирования системы менеджмента качества очень важен и в значительной мере будет определять результативность и эффективность системы.

Определение качества системы или процесса с помощью механизма показателей (критериев) часто не является самоцелью. Показатели используются не только для того, чтобы установить удовлетворение системы предъявляемым требованиям, но и для ее улучшения. Последнее осуществляется путем достижения экстремальных (максимальных или минимальных) значений критерия.

При этом управление понимается в широком смысле, как целенаправленная трансформация структуры системы, ее параметров, введение новых связей (переменных) – собственно управлений.

Система показателей качества естественно разбивается на две группы. В первую входят потребительские оценки реализации системы, а вторую составляют характеристики динамики процессов в системе.

В общем случае для управляемой системы или процесса интерес представляют два показателя качества, фиксирующие куда приходит система или процесс в результате управления и как она попадает в это конечное состояние. Первый показатель описывает величину рассогласования состояния процесса в момент завершения процесса, второй – ход процесса.

Задачей процесса является преобразование входов в выходы независимо от их конкретного содержательного значения. Но оно не может быть реализовано, так как траектория перехода из начального состояния в конечное выходит за допустимые границы. Она должна полностью лежать в заданных рамках процесса. Возможны другие траекто-

рии перехода, являющиеся следствием управления. Очевидно, что будучи приемлемыми с точки зрения невыхода за допустимые рамки процесса, они будут разными. Например, по затратам времени и других ресурсов. Следовательно, важным является не только куда мы приходим в конце процесса, а также и как мы приходим.

Со вторым показателем, отражающим это, дело обстоит сложнее. Его содержание составляет оценка процесса перехода из начального состояния в конечное. Интуитивно понятно, что качество первого управления выше, нежели качество второго: первый процесс более гладкий, нет колебаний и, очевидно, требует меньших ресурсов. Но задача состоит во введении показателей, которые бы позволили количественно выявить отмеченный факт. Обычно это некоторые интегральные показатели, которые накапливаются по мере выполнения процесса. Например, затраты на выполнение процесса, на управление процессом (особенно при многократных возвратах при управлении с обратной связью и плохом качестве выполнения функций).

При этом надо отметить, что такой оценке должны подвергаться лишь важнейшие составляющие состояния процесса, играющие существенную роль в управлении процессом или системой.

Конечное состояние процесса определяет удовлетворенность требований потребителя (клиента) и поэтому он в нем заинтересован. Поэтому заинтересованы в нем и руководитель, и исполнители процесса. Но потребителю в общем случае неважно, какой ценой исполнители этот результат достигают, особенно если цена продукта для него уже определена. Этот интегральный показатель важен руководителю и исполнителям процесса и системы в целом для оценки его эффективности, для оценки возможности его улучшения. Информация необходима для анализа процесса и выработки мер улучшения его для решения внутренних задач снижения себестоимости продукции, повышения производительности.

Таким образом, две приведенные группы критериев позволяют составить о системе или процессе полное представление, описывая как их динамические свойства, так и характеризуя трудности реализации, затраты на реализацию.

Заключительной деятельностью любого процесса должен быть анализ итогового показателя качества процесса, критерия его эффективности. Он, как правило, должен вычисляться по характеристикам результата процесса, т.е. являться оценкой его результативности, и выбираться с учетом интересов следующего процесса, т.е. потребителя

выхода процесса. Кроме того, должна регистрироваться та или иная информация, характеризующая ход процесса. Для регистрации можно выбирать такие контрольные точки в системе и в процессе, в которых, во-первых, возможен контроль состояния или воздействия на процесс, во-вторых, состояние или воздействие отражает затраты на процесс или другие характеристики динамики процесса, способные накапливаться по ходу процесса с целью оценки его хода. Прежде всего, в качестве таких контрольных точек следует выбирать точки анализа состояния процесса или наличия возмущения. Количество таких воздействий-ответвлений от запланированного хода процесса может дать необходимую информацию о качестве управления процессом. Снижая количество попаданий на «боковую ветвь» алгоритма управления, мы улучшаем ход процесса. Такой контроль обеспечивает возможность статистического процесса любой природы: как технологического, так и организационного.

Таким образом, на основании теории систем разработаны требования к структуре управления процессами и всей системой менеджмента качества ПП в целом, а также к способам ее реализации при разработке документации СМК.

Первый процесс блока процессов системы менеджмента качества – это процесс проектирования системы менеджмента качества. Его могут реализовать специалисты по качеству, возглавляемые представителем руководства.

Второй процесс – это внедрение системы менеджмента качества и обеспечение ее надлежащего функционирования. Этот процесс может реализовать только первый руководитель.

Процесс организации разработки и совершенствования системы менеджмента качества должен отвечать соответствующим требованиям. Это обеспечивает представитель руководства.

Процесс измерения могут выполнять специалисты по качеству, а анализ системы менеджмента качества должен проводить первый руководитель.

За каждый процесс назначается ответственное лицо, которое обеспечивает выполнение на предприятии своей части обязательных требований.

Нормативной базой для создания коммуникационной системы менеджмента качества служат международные стандарты ИСО серии 9000, о которых было сказано в начале данной главы.

Для создания такой системы необходима определенная организация выполнения работ, т.е. установление коммуникаций между людьми, обязанностей, ответственности, обмена информацией и т.д.

3.2. РАЗВИТИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ результативности процессов формирования процедур делового совершенства менеджмента качества проведен на базе кластера ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения». Процедуры модели оценки результативности механизма проектирования системы менеджмента качества предприятия реализуются методом нисходящего проектирования в виде информационной модели, причем в процессе разработки модель вначале рассматривается как единый объект, а затем производится декомпозиция этого объекта вплоть до условно неделимых компонентов процедур.

На первом шаге проектирования СМК выявлены основные группы характеристик модели: руководство (роль руководства в организации работ) – слой 1; управление людьми (использование потенциала работников) – слой 2; политика и стратегия (планирование в области качества) – слой 3; ресурсы (рациональное использование ресурсов) – слой 4; процессы (управление технологическими процессами и процессами выполнения работ) – слой 5; удовлетворение людей (удовлетворенность персонала работой в организации) – слой 6; удовлетворение заказчика (удовлетворенность потребителей) – слой 7; воздействие на общество (влияние организации на общество) – слой 8; деловые результаты (результаты работы организации) – слой 9. На основе девяти выявленных групп характеристик модели определяются девять слоев модели, а также финансово-управленческий слой, соответствующий задаче доказательства результативности процедур модели делового совершенства. Таким образом, уже на первом шаге в модель закладывается процессный подход на уровне бизнес-процессов ПП.

На втором шаге проектирования СМК слои информационной модели рассматриваются как родительские объекты, представляющие собой совокупность дочерних процедур-объектов, которые затем в свою очередь рассматриваются как родительские объекты на следующем шаге декомпозиции и т.д.

Дочерняя процедура проектирования СМК, которую можно описать с помощью двух видов информационных элементов – элементов данных и элементов операций. В ходе разработки процедур модели делового совершенства системы менеджмента качества ПП определены информационные потоки между слоями модели [60].

Модель проектирования СМК в данном случае представляется в виде набора девяти фреймов: <руководство (доступность и взаимодействие с подчиненными; поддержка и признание успехов персонала на всех уровнях; ... ; регулярные встречи с потребителями и поставщиками; активная поддержка методов TQM; 0 – 1) идентификация>; <политика и стратегия (имеется заявление о миссии, видение и кредо ПП в области качества; существуют процедуры, учитывающие мнение сотрудников, заказчиков, поставщиков и потребителей ПП; ... ; сопоставление своих результатов с достижениями конкурентов и других первоклассных фирм; миссия и бизнес-политика охватывают все направления деятельности и весь персонал; 0 – 1) идентификация>; <управление людьми (обеспечена связь снизу вверх и сверху вниз между отдельными сотрудниками, отделами и подразделениями ПП; профессиональные возможности работников определены и сопоставлены с потребностями ПП; ... ; разработан и реализован план первичной подготовки, обучения и переподготовки сотрудников ПП; сотрудникам предоставлено право действовать; 0 – 1) идентификация>; <ресурсы (в бюджете учтены затраты, направленные на предотвращение дефектов, проведение контроля и брак; информационная система постоянно анализируется, деятельность по сбору информации совершенствуется; ... ; данные по качеству регистрируются и существуют специальные процедуры анализа этой информации; существуют процедуры выявления и анализа альтернативных и предполагаемых технологий, которые могут иметь влияние на бизнес; 0 – 1) идентификация>; <процессы (ключевые бизнес-процессы определяются и развиваются исходя из целей организации; стандарты на процессы точно определены и на всех соответствующих уровнях проводится оценка деятельности на соответствие этим стандартам; ... существует четкая система поддержки новых идей на всех уровнях; все изменения в процессах проверяются и анализируются; 0 – 1) идентификация>; <удовлетворение заказчиков (организован сбор информации по оценке степени удовлетворенности заказчика; установлены цели деятельности, которые непосредственно связаны с повышением степени удовлетворенности заказчика; ... ; постоянно осуществляется сравнение с первоклассными компаниями; результаты удовлетворения заказчиков систематически

анализируются и улучшаются с учетом их изменяющихся потребностей; 0 – 1) идентификация>; <удовлетворенность персонала (выявлены ключевые составляющие, определяющие степень удовлетворенности персонала; закрепление и оценка ключевых сотрудников; ... ; существует активная поддержка и предоставляются соответствующие полномочия сотрудникам для работы в составе групп улучшения; степень удовлетворенности персонала систематически анализируется, оценивается и повышается; 0 – 1) идентификация>; <воздействие на общество (существует системный подход к оценке влияния производств фирмы на окружающую среду и экологию вне производственной территории; существуют методы, обеспечивающие обратную связь от общественности, проживающей вокруг ПП; ... ; осуществляются мероприятия по поддержке местных жителей за счет участия ПП в реализации местных проектов; все результаты сопоставимы с наилучшими показателями других фирм и демонстрируют положительную тенденцию; 0 – 1) идентификация>; <деловые результаты (для каждого подразделения определены ключевые финансовые показатели и показатели деятельности; на местах разработаны планы деятельности подразделений по достижению целей бизнеса; ... ; все тенденции в деятельности ПП хорошо понятны персоналу; результаты оказываются удовлетворительными при сравнениях с результатами конкурентов и первоклассных компаний; 0 – 1) идентификация>. Оценка значения каждого слота фреймов производится по результатам процессной процедуры слота – менеджмента качества ПП по бальным шкалам $B_{ш} \in [0; 1]$ с выделением реперных точек: 0 – отсутствие СМК ПП; 0,25 – минимальное значение партнерского резерва; 0,50 – среднее значение партнерского резерва; 0,75 – максимальное значение партнерского резерва; 1,00 – реализация партнерского резерва.

Оценка качества функционирования ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения» в целом осуществляется путем суммирования результатов девяти критериев. Представление относительной важности процессов повышения менеджмента качества ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения» с целью выбора «стартовой» точки для их реализации осуществляется при помощи диаграмм Парето. Для их построения используют резервы, найденные при помощи первоначальной самооценки критериев процессов менеджмента качества (табл. 3.1 – 3.9). В дальнейшем разрабатывается программа сценарных деревьев целей реализации процессов повышения менеджмента качества ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения» на основе причинно-следственной диаграммы Исикавы.

3.1. Проектирование процессов «Руководство»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Руководители доступны, посещают рабочие места персонала, хорошо взаимодействуют со своими подчиненными, выслушивают их. Широко применяются специальные группы для решения проблем, они работают эффективно. Между группой и руководителем поддерживается двусторонняя связь	1
2	Руководители осознали для себя важность метода TQM (всеобщее руководство качеством) и свою роль лидера в этом процессе. Работа по повышению квалификации начинается с самих руководителей, которые широко применяют соответствующие методы в своей повседневной деятельности	0,75
3	Руководители стараются действовать на основе анализа их собственного поведения как руководителя. Имеются заметные изменения в поведении, являющиеся следствием реакции на результат анализа	0,75
4	Руководители демонстрируют свои обязанности в области TQM путем анализа своих достижений и действий на основе полученных результатов	0,75
5	Руководители включены в процесс оценки того, как служащие осознали метод TQM, участвуя в диагностических мероприятиях, семинарах, а также путем проведения регулярного анализа состояния дел совместно с подчиненными	1,00
6	Оценка и поддержка деятельности в области TQM включены в обязательства руководителей и являются составной частью процесса TQM	0,75
7	Руководители обеспечивают поддержку и признание деятельности групп и их успехов на всех уровнях (на рабочих местах, на участках, в отделении и в компании в целом)	1,00

Продолжение табл. 3.1

№	Показатель	Оценка, баллы
8	Руководители поддерживают систему TQM, выделяя соответствующие ресурсы, которые должны включать, в том числе средства для подготовки групп по улучшению деятельности и для внедрения их рекомендаций, а также предусматривают средства для персонального повышения квалификации и образования	0,75
9	Руководители регулярно встречаются с потребителями и поставщиками, участвуют в развитии партнерских отношений и создании совместных групп по улучшению деятельности	0,75
10	Руководители активно поддерживают метод TQM вне организации путем участия в профессиональных объединениях, публикации статей и буклетов, выступлений на конференциях и среди местной общественности	1,00

3.2. Проектирование процессов «Политика и стратегия»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Имеется заявление о миссии организации, включающее тезис о значимости поддержки деятельности в области качества и/или принципы поддержки, а также стратегию бизнеса	0,75
2	Содержание п. 1 имеет непосредственную связь с концепцией TQM	0,50
3	Существуют процедуры, позволяющие учитывать мнение сотрудников при формировании политики и стратегии организации (например, проведение опросов, презентация политики и т.п.). Есть процедуры сбора мнений сотрудников о путях улучшения деятельности	0,75

Продолжение табл. 3.2

№	Показатель	Оценка, баллы
4	Существуют процедуры, позволяющие учитывать мнение заказчиков, поставщиков, регулирующих и полномочных органов, а также общественности при формировании политики и стратегии	1,00
5	Имеются эффективные процедуры распространения информации о политике и стратегии организации (включая, например презентацию соответствующих документов на брифингах и семинарах). Имеется положительная связь от этих мероприятий. Способы распространения выбираются и приспособляются в зависимости от соответствующего уровня подразделения, обеспечен свободный доступ к соответствующей документации	0,75
6	Регулярно проводится анализ стратегических бизнес-планов на основе информации руководителей, результатов бизнеса, а также обратной связи от потребителей, поставщиков, регулирующих органов, местной общественности, прессы и других компаний	1,00
7	Политика и стратегия формируют основу бизнес-планов по специальной системе, обеспечивающей этот процесс. Планы регулярно проверяются на предмет их соответствия политике организации	1,00
8	Как результат действий по п. 6 определяются и вводятся улучшения в политику и стратегию, тем самым обеспечивая более тесную связь с задачами бизнеса	1,00
9	Процесс разработки политики и стратегии сопоставляется с уровнем достижений конкурентов и других первоклассных фирм	0,50
10	Миссия и бизнес-политика охватывают все направления деятельности и весь персонал. Политика определяет деятельность, служащие осознают важность заявления о политике, которая является для них мотивационным фактором	0,50

3.3. Проектирование процессов «Управление людьми»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Обеспечена связь снизу вверх и сверху вниз между отдельными сотрудниками, отделами и подразделениями путем регулярного проведения двусторонних встреч, дискуссий и других методов	0,75
2	Эффективность этих взаимосвязей регулярно оценивается и сопоставляется с лучшей мировой практикой, процесс взаимосвязи постоянно улучшается	0,25
3	Стратегический план обеспечения организации кадрами направлен на поддержку политики и стратегии компании. Предусмотрены процедуры, обеспечивающие уверенность в том, что все необходимые для фирмы структуры созданы, и потребности в кадрах точно определены	0,75
4	Профессиональные возможности работников определены и сопоставлены с потребностями. Прием на работу и подготовка кадров осуществляются в соответствии с этими потребностями. Отдаленные потребности в квалифицированных работниках оцениваются на основе перспективного стратегического планирования	0,75
5	Разработан и реализован план первичной подготовки и обучения. План дальнейшей подготовки и повышения квалификации разработан на основе потребностей в кадрах и внедрен	0,75
6	Эффективность подготовки кадров анализируется путем проведения после курсовых экзаменов, годовых аттестаций, анализа степени удовлетворенности заказчика и регулярно сопоставляется с потребностями фирмы	0,75
7	Задачи и цели каждого работника обсуждаются с ним (или с группами работников) путем переговоров. Соответствие деятельности этим целям и задачам постоянно анализируется. Аттестация работников эффективна	0,50

Продолжение табл. 3.3

№	Показатель	Оценка, баллы
8	Любой сотрудник участвует в деятельности по непрерывному улучшению путем внесения предложений, участия в работе групп по улучшению деятельности, внутрифирменных совещаниях и собраниях, в рабочих группах совместно с потребителями/поставщиками	1,00
9	Сотрудникам предоставлено право действовать. Есть много доказательств существования групп по улучшению деятельности и внедрению рекомендаций членов этих групп. Имеется план, в соответствии с которым ускоряется процесс передачи полномочий на места	0,75
10	Процесс управления людскими ресурсами анализируется и улучшается на основе мнений контролеров и итогов регулярных аттестаций. Такие показатели, как уровень пенсионного обеспечения, условия труда, безопасность и т.п. сопоставляются с наивысшими мировыми стандартами и есть доказательства того, что на основе этих сопоставлений происходит их непрерывное улучшение	0,75

3.4. Проектирование процессов «Ресурсы»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Финансовая стратегия отражает принципы TQM, в том числе предложения об основных расходах учитывают влияние, которое они могут иметь на удовлетворение заказчиков. В бюджете учтены затраты, направленные на предотвращение дефектов, проведение контроля и брак	1,00
2	Имеются финансовые планы, приоритеты которых соответствуют политике и целям организации и включают анализ рисков с точки зрения их влияния на финансовые потоки, создание страховых резервов и т.п. деятельность по выполнению планов постоянно анализируется и улучшается	0,75

Продолжение табл. 3.4

№	Показатель	Оценка, баллы
3	Деятельность сфокусирована на увеличении прибыльности акций посредством инициатив, направленных на снижение текущих и капитальных составляющих затрат	0,25
4	Информационная система управляется и координируется так, чтобы иметь достаточный охват и минимизировать число актов ввода информации. Информационная система постоянно анализируется, деятельность по сбору информации совершенствуется. Эти улучшения охватывают также информацию, предназначенную для потребителей, поставщиков и населения	0,75
5	Информационная система удовлетворяет требованиям международных стандартов. Данные по качеству регистрируются и существуют специальные процедуры анализа этой информации. Есть специальная система, обеспечивающая гибкость, интегрирование и защиту информации. Существуют процедуры, обеспечивающие возможность сравнения информационной системы с лучшими аналогами	0,50
6	Осуществляется управление материальными ресурсами и деятельностью поставщиков посредством применения системы отбора поставщиков и отчетов об их деятельности. Поставщики привлечены к совместной деятельности по снижению брака и разработке новых видов продукции и процессов	0,75
7	Отходы материалов минимизируются благодаря их постоянному учету и сопоставлению с нормами. Уровень отходов сопоставим с лучшими достижениями. Деятельность по улучшению направлена на снижение отходов	0,50
8	Складские запасы минимизируются благодаря применению метода поставок «точно во время». Есть доказательства оптимизации постоянных активов путем своевременного перераспределения ресурсов, организации сменной работы и т.п.	0,50

№	Показатель	Оценка, баллы
9	Существует эффективная процедура выявления и анализа альтернативных и предполагаемых технологий, которые могут иметь влияние на бизнес. Есть доказательства того, что применяемая технология давала в недавнем прошлом преимущества перед другими конкурентами. Технология является составной частью деятельности по улучшению процесса и информационных систем. Интеллектуальная собственность защищена и используется	0,50
10	Повышение профессионального мастерства и способностей персонала соответствует новым технологиям. Служащие проходят специальную подготовку в области новых технологий для того, чтобы быть способными обеспечить внедрение новой продукции или процессов. Уровень мастерства и технологические процессы являются передовыми	0,50

3.5. Проектирование процессов

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Ключевые бизнес-процессы определяются и развиваются исходя из целей организации	1,00
2	Влияние этих процессов на бизнес постоянно анализируется на всех уровнях. Смежные проблемы решаются посредством регулярных совещаний	1,00
3	Внутренние процессы точно установлены и определены в соответствующих рабочих инструкциях. Внутри организации точно определены внутренние потребители и поставщики, для улучшения взаимодействия между ними используются специальные группы	0,75
4	Внутри организации систематически проводится работа по улучшению процессов путем внедрения систем качества, удовлетворяющих международным стандартам	0,50

Продолжение табл. 3.5

№	Показатель	Оценка, баллы
5	Стандарты на процессы точно определены и на всех соответствующих уровнях проводится оценка деятельности на соответствие этим стандартам	0,50
6	При разработке стандартов и задач используется обратная связь от потребителей и поставщиков, например посредством использования информации об удовлетворении потребителя	0,25
7	Задачи текущей деятельности соотносятся с предыдущими достижениями и каждая такая задача для каждого ключевого процесса как минимум ежегодно пересматривается	0,50
8	Для стимулирования творчества и нововведений применяется процесс обучения и подготовки персонала. Существует четкая система поддержки новых идей на всех уровнях и доказательства того, что улучшение продукции и процессов является следствием внедрения и предложений сотрудников	0,75
9	Новые или измененные процессы опробованы и их внедрение контролируется. Широкое распространение получил пятистадийный метод реализации проектов по усовершенствованию. Все новации доведены до сведения персонала, который прошел соответствующую подготовку до проведения изменений	0,25
10	Все изменения в процессах должны проверяться для обеспечения уверенности в том, что желаемые результаты достигнуты. Это осуществляется путем аудиторских проверок и регулярного анализа со стороны руководителей. Результаты, не подтверждающие ожидания, становятся причиной для проведения тщательного анализа и принятия корректирующих действий	0,75

3.6. Проектирование процессов «Удовлетворение заказчиков»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Существует система (например, надзор, регулярные встречи), позволяющая установить требования заказчика и определить степень их удовлетворения	0,75
2	Организован сбор информации по оценке степени удовлетворенности заказчика (например, опрос заказчиков, их жалобы) и состояния дел с поставками	0,75
3	Подробная информация, относящаяся к потребителю, предоставляется всем соответствующим сотрудникам, постоянно анализируется и используется в управленческой деятельности	0,75
4	Все служащие понимают важность уровня удовлетворения заказчика и значимость вклада каждого из них для повышения этого уровня	1,00
5	Установлены цели деятельности, которые непосредственно связаны с повышением степени удовлетворенности заказчика	1,00
6	Деятельность регулярно оценивается с точки зрения достижения поставленных целей. Анализ показывает положительные тенденции в течение последних трех лет	0,75
7	Постоянно осуществляется сравнение с первоклассными компаниями (где это возможно) и с другими конкурентами и определяются важные для организации подходы	0,50
8	Степень удовлетворения потребителей достигла запланированного уровня и определены новые, более высокие уровни во всех направлениях, являющихся важными для потребителей	0,50
9	В течение последних трех лет степень удовлетворения потребителей демонстрирует свой рост и достижение поставленных целей. Улучшения связаны с политикой и стратегией	0,75

№	Показатель	Оценка, баллы
10	Результаты удовлетворения заказчиков систематически анализируются и улучшаются с учетом их изменяющихся потребностей	0,75

3.7. Проектирование процессов «Удовлетворенность персонала»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Существует система, позволяющая оценивать степень удовлетворенности сотрудников, включая ежегодные обзоры по вопросам общего социального климата, взаимоотношений, условий труда, стиля руководства, повышения квалификации, возможности продвижения по службе и т.д.	0,50
2	Система оценки степени удовлетворенности сотрудников дополнена доверительными (конфиденциальными) встречами с ними	0,75
3	Выявлены ключевые составляющие, определяющие степень удовлетворенности персонала, которые постоянно оцениваются с помощью методов, описанных в п. 1 и 2. Эти составляющие определяются на основе их влияния на общие результаты деятельности	0,50
4	Закрепление ключевых сотрудников контролируется и оценивается положительно. Уровень прогулов минимален	0,50
5	Результаты применения методов, повышающих степень удовлетворенности персонала, анализируются внутри подразделений, публикуются и показывают тенденцию к улучшению	0,50
6	Внутренние жалобы сотрудников учитываются, анализируются и имеют тенденцию к снижению в течение последних трех лет. Существуют доказательства того, что сотрудники ощущают свою значимость и их вклад в общее дело признан	0,75

Продолжение табл. 3.7

№	Показатель	Оценка, баллы
7	Существует активная поддержка и предоставляются соответствующие полномочия сотрудникам для работы в составе групп улучшения, что является одной из составляющих их удовлетворенности	0,50
8	Итог и деятельности по повышению удовлетворенности персонала из года в год имеют положительную тенденцию, поставленные цели достигнуты. Эти достижения напрямую связаны с политикой и стратегией	0,50
9	Сравнение с показателями первоклассных фирм показывает приемлемый уровень удовлетворенности персонала	0,75
10	Степень удовлетворенности персонала систематически анализируется, оценивается и повышается с учетом изменяющихся потребностей у сотрудников	0,50

3.8. Проектирование процессов «Влияние на общество»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Существует системный подход к оценке влияния производств фирмы на окружающую среду и экологию вне производственной территории с точки зрения выбросов, шума, сохранения ландшафта и местных достопримечательностей	0,50
2	Существует системный подход к безопасному применению, хранению и удалению продуктов/материалов	1,00
3	Существует системный подход к учету, анализу, и имеются улучшения в применении энергии, природного сырья, а также в повторном использовании материалов	1,00

Продолжение табл. 3.8

№	Показатель	Оценка, баллы
4	Применяются такие дополнительные показатели оценки деятельности, как жалобы населения, аварии, влияющие на безопасность, полученные премии, а также влияние на уровень занятости населения	0,75
5	Существуют методы, обеспечивающие обратную связь от общественности, проживающей вокруг фирмы. Эта информация анализируется и соответствующим образом учитывается при определении задач деятельности	1,00
6	На основе информации, полученной в результате мероприятий, указанных в п. 1 – 3 и 5, предпринимаются там, где это возможно, соответствующие действия по улучшению	0,75
7	Осуществляются мероприятия по поддержке местных жителей за счет участия организации в реализации местных проектов, помощи школам и колледжам (например, учреждение премии за учебу и предоставление возможностей прохождения производственной практики), благотворительности в области медицины, спорта, досуга	1,00
8	Проводятся мероприятия по поддержке местных технических обществ за счет предоставления возможностей в проведении различных исследований на базе оборудования и установок, имеющихся на фирме	0,50
9	Итоги деятельности по п. 1 – 4, 6 – 8 показывают улучшения. Эти улучшения можно напрямую связать с политикой и стратегией	0,75
10	Результаты влияния на общество систематически оцениваются, анализируются и улучшаются с учетом улучшающихся условий. Все результаты сопоставимы с наилучшими показателями других фирм и демонстрируют положительную тенденцию	0,75

3.9. Проектирование процессов «Результаты бизнеса»

№	Показатель	Оценка, баллы
1	Для каждого подразделения определены ключевые финансовые показатели и показатели деятельности. Они должны включать соотношение «затраты–прибыль», финансовые потоки, распределение рынка, производительность, сверхплановые затраты, управление активами, индекс акций	1,00
2	Определены также показатели деятельности, не относящиеся к финансовой сфере. Они должны включать меры по снижению отходов, уменьшению общего времени производственного цикла, по повышению уровня удовлетворения потребителей, уровня культуры на производстве и т.д.	0,75
3	Для всех ключевых показателей определены цели, которые напрямую связаны с политикой и стратегией подразделений и отражают непрерывное улучшение	0,75
4	На местах разработаны планы деятельности подразделений по достижению целей бизнеса. Эти планы, где это возможно, трансформированы в цели и задачи отдельных сотрудников	0,75
5	Фактическое положение дел регулярно анализируется с точки зрения достижения поставленных целей, и результаты анализа доводятся до сведения всех работников	0,75
6	Все тенденции в деятельности компании хорошо понятны персоналу. Составлены и реализуются планы по достижению поставленных целей	1,00
7	Для сравнения целей и задач внутри фирмы применяется метод сопоставления аналогичных показателей среди различных подразделений	0,75
8	Имеются доказательства непрерывного улучшения во всех ключевых направлениях и они могут быть напрямую связаны с политикой и стратегией	0,50

№	Показатель	Оценка, баллы
9	Результаты бизнеса систематически анализируются и улучшаются, так же как и эффективность применяемых мер	0,75
10	Результаты оказываются удовлетворительными при сравнениями с результатами конкурентов и перво-классных компаний	0,50

На рисунке 3.2 приведены поля проектирования гипотетической СМК и СМК определенного уровня зрелости, гарантирующей различную степень проектируемости СМК (табл. 3.10). Результативность механизма проектирования СМК ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения» составила 900 баллов.



**Рис. 3.2. Поле проектирования СМК
ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения»**

3.10. Шкала результативности процессов проектирования СМК ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения»

Балльная оценка	Состояние проектирования	Зрелость проектирования СМК
0...250	Неудовлетворительное	0
251...500	Низкое	0,5
501...750	Среднее	0,75
751...1000	Высокое	1

На рисунке 3.3 представлены резервы проектирования СМК ОАО «Кирсановский завод текстильного машиностроения». Основные положения разработанного механизма проектирования СМК позволяют подробно и всесторонне анализировать деятельность ПП и определять степень ее соответствия модели, установленной премией в области качества. Это позволяет осуществить выбор тех процедур проектирования качества продукции ПП, которые реализуют миссию, видение и кредо ПП и СМК.

3.3. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДАННЫМ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

В последнее время именно результативность, выраженная в отношении результата к целям, начинает играть доминирующую роль в определении эффективности. Основными требованиями, предъявляемыми к эффективному управлению, являются результативность и ответственность.

Современный менеджмент направлен на создание таких систем управления, которые должны быть ориентированы, прежде всего, на качество, а также должны быть результативными и эффективными. Вопросы эффективности, результативности и качества систем управления ПП являются актуальными и при реализации коммуникационных резервов в системе менеджмента качества предприятий и организаций.

В экономической литературе понимание эффективности как отношения объема произведенной продукции к осуществленным затратам также претерпело определенные изменения. С одной стороны, они были связаны с тем, что приходилось пересматривать существо-

вавшие представления о том, что «экономический эффект», особенно в части его инвестиционной и результирующей составляющей, тенденций многократного использования потребительской стоимости, множественности и разнонаправленности эффектов, отсутствия жесткой детерминации результатов деятельности от дополнительных затрат.

С другой стороны, экономисты пытались реагировать на критику, которой подвергали их в связи с понятием эффективности. Сущность критических замечаний в их адрес состояла в том, что при определении эффективности они исходили из того, что эффект адекватно отражает цель деятельности. Однако в действительности это далеко не так, поскольку связь целей и результатов деятельности не является столь прозрачной.

Пытаясь учесть указанные претензии, экономисты вначале вынуждены были ввести понятия абсолютной и сравнительной экономической эффективности. Прежнее содержание понятия они оставляли за сравнительной эффективностью, подчеркивая ее чисто экономическую функцию – расчет ее необходим для решения вопроса о том, как производить, т.е. выбрать наиболее экономичный способ удовлетворения определенной потребности. В понятии абсолютной эффективности, которое должно было способствовать решению вопроса что производить, наметился выход за рамки чисто экономического содержания.

Особый интерес с точки зрения управления приобретает вопрос о взаимосвязи понятий эффективности, оптимальности, экстремальности. Эта связь вовсе не является очевидной, хотя многие исследователи считают, что эффективность должна основываться на принципах оптимальности и экстремальности.

Целевой функции в управлении можно придать различную интерпретацию. Наиболее употребительными являются критерий качества, критерий оптимальности и критерий эффективности. В этих названиях отражается определенная целевая ориентация, но, по существу, она носит весьма условный характер. Главное, что в целевой функции отражаются некоторые выходные характеристики системы. Поскольку поведение системы предполагается или детерминированным, или вероятностным, то естественно и рационально с технической точки зрения ставить вопрос о достижимости экстремальных значений введенного целевого функционала для систем из некоторого класса. Таким образом, подобная связь эффективности с оптимальностью и экстремальностью является следствием технической рациональности, которая основывается на предположении о детерминированном или вероятностном характере поведения систем.

Приведенные рассуждения позволяют сделать вывод, что введенная эффективность как характеристика деятельности отражает отношение результата как одного из «элементов» деятельности ко всем ее другим «элементам» – ценностям, потребностям, целям и средствам. Каждое из выделенных отношений является частным критерием эффективности. Различные точки зрения по поводу эффективности и методам ее оценки связаны с различными способами согласования частных критериев и имеют прагматическую, а не теоретическую основу.

Как отмечалось ранее, в понятие эффективности входит отношение результата деятельности к целям, которое некоторые исследователи называют целевой эффективностью. Отношение результата к целям является определенной мерой соответствия результата и цели. Это соответствие принято считать надежностью. Таким образом, если система функционирует надежно, т.е. результат ее деятельности соответствует целям, то отношение результата к цели близко к максимальному. Если при определении эффективности рассмотреть предельный случай, задав большой приоритет частного критерия, характеризующего отношение результата к целям, то получим тождественность эффективности и результативности. В общем случае повышение результативности может различным образом отразиться на повышении эффективности: последняя может остаться без изменений, повыситься или понизиться – здесь многое зависит от того, как возрастут затраты, т.е. что произойдет с экономической эффективностью, и как поведут себя ценностная и потребностная составляющие эффективности. Повышение эффективности в общем случае также не вызывает неизбежного повышения результативности. Первое может произойти независимо от второго за счет увеличения других отношений, определяющих эффективность.

Экономическая модель может быть создана для любого процесса в организации. Она может использоваться для идентификации и мониторинга затрат на процесс в отношении отдельных аспектов организации, таких как подготовка персонала, анализ СМК или проектирование новой продукции.

После того как определен состав процессов СМК, необходимо выделить основные характеристики каждого процесса.

В соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000:2000 любой процесс СМК должен быть описан таким образом, чтобы были учтены и однозначно установлены характеристики, необходимые для надлежащего его функционирования, мониторинга и оценивания. В экономической модели необходимо определить следующие характеристики: цель процесса, его ресурсы, результаты, показатели результативности и эффективности.

Цель процесса определяет его необходимый (желательный, возможный) результат и отвечает на вопрос: «Что будет достигнуто при надлежащем ведении данного процесса?» Ресурсы процесса – финансовые, технологические, трудовые и информационные средства, с помощью которых осуществляется преобразование входов в выходы. Результат процесса напрямую зависит от цели процесса. Показатели результативности процесса характеризуют степень достижения цели процесса и запланированных результатов. Показатели эффективности отражают, насколько оптимизированы ресурсы (минимизированы на единицу полезного результата) и устранены потери при достижении необходимого результата. При этом для оценивания эффективности процесса необходимо, чтобы при оценке результативности использовались показатели, характеризующие экономическую результативность (измеряемую в денежном выражении).

Наибольшие трудности вызывает определение показателей результативности и эффективности процессов. Эти показатели для каждого процесса устанавливаются исходя из определения и цели процесса. Поскольку результативность характеризует степень достижения цели процесса и запланированных результатов, следовательно, показатель результативности заложен в самой цели процесса.

С точки зрения практической реализации наиболее сложным является применение процессного подхода, направленного на улучшение результативности СМК. При реализации процессного подхода деятельность подразделений и служб становится более прозрачной, требуется оценка результативности деятельности, уточняются функции и ответственность, что вызывает технические и психологические проблемы.

Следующими этапами применения экономической модели процесса будут одновременный мониторинг и анализ затрат на процесс, результативности и эффективности процесса с целью определения возможностей улучшения. При обнаружении такой возможности необходимо провести экономический анализ внедрения улучшения процесса с точки зрения его целесообразности. Принцип постоянного улучшения является фундаментальным принципом построения СМК, и согласно стандарту ИСО 9000:2000 «постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как неизменную цель». Согласно этому же стандарту, под улучшением качества в первую очередь следует понимать «улучшение результативности, эффективности и улучшение прослеживаемости», а при увеличении стоимости процесса эффективность может снижаться. Поэтому этап оценивания экономической целесообразности улучшений является одним из самых важных.

Одним из важнейших инструментов коммуникационного развития системы менеджмента качества ПП являются внутренние аудиты.

ГОСТ Р ИСО 9000–2001, а также ГОСТ Р 9001–2001 дают следующие определения применительно к аудиту:

- аудит (проверка) – систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита (проверки) и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита (проверки);

- аудитор – лицо, обладающее компетентностью для проведения аудита (проверки);

- верификация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены;

- программа аудита – совокупность одного или нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение конкретной цели.

Экономическим результатом деятельности по проведению внутренних аудитов будет суммарная выгода от улучшения процессов и дополнительная полученная прибыль от того, что несоответствия процесса были устранены в результате проведения аудитов. Отношение результата к затратам и будет показателем эффективности процесса. При этом чем больше будет значение показателя эффективности, тем лучше функционирует процесс внутреннего аудита. Критическое значение показателя эффективности будет равно единице, при эффективности меньше или равной единице процесс неэффективен.

Результативность процесса внутреннего аудита определяется организацией, в основу которой должны быть положены следующие принципы: переход от простого к сложному; неограниченность времени аудита; обеспечение материального и морального поощрения аудиторов; поддержка квалификации аудиторов.

Одним из критериев результативности внутреннего аудита должно быть систематическое уменьшение несоответствий, выявленных при внутреннем и внешнем аудитах.

Другим критерием результативности процесса внутреннего аудита может быть число рекомендаций по улучшению деятельности.

Результативность процесса необходимо оценивать по динамике изменения основных показателей, постоянно совершенствуя организацию внутреннего аудита.

Таким образом, для того чтобы получить достоверную информацию об оценке результативности процессов, необходимо привлекать к выбору показателей и критериев оценки подразделений, являющихся

внутренними потребителями результатов процесса, например путем согласования целей в области качества и отчетов с оценкой исполнения. Это необходимо делать по основным процессам. Внутренние аудиты обеспечивают руководство обратной связью, основанной на фактах, давая ему возможность принимать обоснованные решения. Внутренние аудиты направлены на проверку эффективности программ управления, осуществляемых руководством. Благодаря внутренним аудитам руководители организаций получают представление о действительном или формальном наличии системы менеджмента качества, об эффективном ее функционировании.

Затраты на качество продукции и услуг ПП представляют собой сумму четырех групп затрат, разделенных по признаку содержания действий по управлению качеством, т.е. по функциональному признаку:

- 1) на предупреждение отказов или превентивных затрат;
- 2) на контроль и оценку качества;
- 3) вследствие внутренних отказов;
- 4) вследствие внешних отказов.

В свою очередь, затраты данных групп могут быть классифицированы с уточнением в соответствии с рассмотренными ранее подходами к определению термина «затраты, связанные с качеством».

Рассмотрим классификацию затрат названных функциональных групп в соответствии с первым подходом, как наиболее универсальным и позволяющим провести наиболее четкую идентификацию затрат, связанных с качеством.

Затраты на профилактику дефектов и несоответствий – все затраты, связанные с деятельностью по предотвращению дефектов и несоответствий продукции.

Затраты на контроль – все затраты на испытание, контроль и исследование для проверки выполнения установленных требований к продукции. Затраты на 100 %-ный автоматический контроль не входят в затраты на контроль.

Внутренние затраты вследствие несоответствий продукции – затраты, возникающие вследствие обнаружения несоответствий продукции до отгрузки/поставки продукции потребителю.

Внешние затраты вследствие дефектов – затраты, возникающие вследствие обнаружения дефектов продукции потребителем после отгрузки/поставки продукции.

Каждая из функциональных групп затрат делится на элементы – статьи затрат, конкретизирующие направления или источники затрат.

Суммарные затраты, связанные с качеством, могут быть снижены путем переложения ответственности за несоответствия и дефекты продукции на других лиц или использования несоответствующей продук-

ции на другие цели. Статьи учета, необходимые для данной цели, могут быть обозначены как компенсационные доходы.

К ним относятся:

- стоимость несоответствующей продукции по цене возможного использования;
- суммы, удержанные с виновников возникновения несоответствий;
- суммы, удержанные с поставщиков за поставку несоответствующей продукции;
- удержания с работников предприятия.

В случае расширения содержания термина «затраты, связанные с качеством» в соответствии со вторым и третьим рассмотренными выше подходами состав затрат значительно усложняется. В данном случае на формирование состава затрат влияют особенности деятельности предприятия и цели управления. В качестве примера дополнительных статей учета затрат при использовании второго подхода можно привести следующие стандартизированные статьи затрат:

- планирование качества: преобразование требований заказчика в план действий по достижению данных требований и связанные с этим изменения в системе менеджмента качества;
- профилактический ремонт и обслуживание оборудования;
- исследования управляемости и пригодности технологических процессов до запуска серийного производства, затраты на введение технологического процесса в стабильное и удовлетворяющее статистическим критериям состояние до начала серийного производства;
- анализ и контроль качества проекта: контроль выполнения требований потребителя на стадии проектирования продукции, включая испытания продукции, а также контроль выполнения других требований потребителя;
- внутренние аудиты качества;
- финансовые издержки в результате меньшей производительности технологического процесса по сравнению с планом, по причинам снижения покупательского спроса, неправильного планирования.

При использовании третьего подхода к термину «затраты, связанные с качеством» состав затрат предельно расширяется и слабо поддается какой-либо структуризации. Однако можно обозначить некоторые элементы затрат, дополнительные к определенным в соответствии со вторым подходом. К таким затратам в области создания удовлетворенности потребителя и уверенности в качестве можно причислить затраты на:

- сертификацию продукции, производства и системы качества;

- научные исследования в области качества;
- аппаратуру различных видов, которая позволяет снижать затраты на качество и общие издержки (вычислительная техника, более совершенные станки, приспособления и т.п.).

К затратам на оценку удовлетворенности потребителя и качества продукции можно отнести:

- затраты на проведение опросов потребителей и обработку их результатов;
- затраты на бенчмаркинг.

К внутренним издержкам, вызванным неудовлетворенностью потребителя, при использовании третьего подхода можно отнести затраты на осуществление операций «на всякий случай», придающих уверенность в достижении удовлетворенности потребителя, которые можно было исключить.

К внешним потерям, вызванным неудовлетворенностью потребителя, при использовании данного подхода можно отнести непредвиденные финансовые издержки в виде стоимости некупленной продукции (уменьшение объема реализации, отнесенное к фактору качества).

Из анализа предложенных выше категорий можно сделать вывод о влиянии подхода к определению термина «затраты, связанные с качеством» на масштаб системы учета. При расширении содержания термина расширяется и усложняется соответствующая система учета. Наименьшему масштабу учета соответствует первый подход к определению термина, наибольшему – третий подход.

Среди статей затрат, связанных с качеством, можно выделить группу присутствующих на любом предприятии и группу статей, определяемых на различных предприятиях дополнительно по усмотрению менеджеров данной компании. Статьи первой группы приводятся в большинстве публикаций на тему учета затрат на качество, так как присутствуют на большинстве предприятий. Статьи второй группы являются предметом дискуссии об отношении к затратам, связанным с качеством. Работы, затраты по которым относятся на данные статьи, могут непосредственно не влиять на возникновение несоответствий продукции или влияние их может слабо прослеживаться. Однако они могут представлять интерес для менеджеров при корреляции с затратами по другим статьям или являться специфическими видами деятельности в области менеджмента качества.

Поэтому можно классифицировать статьи затрат на стандартизированные и специальные (оригинальные). Учет по первой группе должен быть налажен в первую очередь для сопоставления данных с данными других предприятий и отраслей, а также выявления общего соотношения между группами затрат в первом приближении.

Несмотря на то что в соответствии со стандартами ИСО серии 9000 каждое предприятие вправе использовать классификацию затрат согласно собственным критериям, а также использовать собственные методы определения затрат, известно немало примеров, когда производители должны были руководствоваться определенными требованиями к учету затрат, связанных с качеством. Так, американские производители, работающие по контрактам с обязательным выполнением требований военных стандартов на систему качества, должны не только учитывать затраты по строго установленным направлениям, но и предоставлять отчетность по ним потребителю. Автомобилестроительные фирмы предъявляют сегодня к поставщикам требования учета затрат в соответствии с собственными рекомендациями и рекомендациями потребителей – автосборочных предприятий. Приведенные примеры иллюстрируют объективно происходящий в настоящее время процесс интеграции предприятий, цель которой удовлетворение потребителя конечного продукта при согласовании интересов и действий всех предприятий, участвующих в производственном процессе, как в области качества, так и в других областях. При этом затраты, связанные с качеством, играют роль одного из способов экономической интеграции в области качества. Для обеспечения такой интеграции необходима стандартизация определенных направлений затрат, связанных с качеством. Необходимо отметить, что при интеграции предприятий на основе материальных потоков стандартизацию направлений учета затрат, связанных с качеством, следует вести в рамках производственных цепочек, объединяющих поставщиков и изготовителей продукции для конкретного потребителя, имеющих общую цель и согласованные методы работы.

Для более детального изучения затрат в рамках отдельного предприятия необходимо сформировать учет по специальным (оригинальным) статьям. К оригинальным затратам на качество можно отнести, например, претензии потребителя, связанные с задержками сроков поставки, затраты на профилактический ремонт оборудования. При возникновении противоречий по вопросу об оригинальных статьях затрат, связанных с качеством, можно руководствоваться общим правилом: с помощью постановки вопроса «Исчезнут ли затраты, если исчезнут дефекты или несоответствия?» выяснить, коррелируют ли данные затраты с дефектами или несоответствиями.

Рассмотренные категории затрат не дают полной информации об экономическом содержании затрат на качество. Существуют также дополнительные признаки классификации затрат, направленные на улучшение понимания процессов обеспечения и управления качеством [31].

Затраты, связанные с качеством, классифицируются по следующим признакам.

По стадиям жизненного цикла продукции. В основе данной классификации лежит «петля качества».

По целевому направлению:

1) затраты на обеспечение качества – затраты на все планируемые виды деятельности в рамках системы менеджмента качества, необходимые для создания уверенности в том, что объект будет выполнять требования к качеству;

2) затраты на управление качеством – затраты на виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения установленных требований к качеству;

3) затраты на улучшение качества – затраты на мероприятия, предпринимаемые для повышения эффективности деятельности и процессов.

По времени возникновения:

1) затраты, включаемые в себестоимость продукции – затраты, которые относятся на товары, произведенные для продажи;

2) затраты отчетного периода – расходы, приходящиеся на период, когда они были понесены.

По характеру: единовременные и текущие.

В зависимости от времени получения исходных данных: плановые и фактические.

По направлению учета (по степени прослеживаемости):

1) прямые – полностью относящиеся непосредственно на направление учета;

2) косвенные – распределяемые по направлениям учета;

3) под направлением учета понимается область деятельности, где необходим обособленный целенаправленный учет.

По отношению к процессу производства:

1) производственные – возникающие в процессе производства;

2) внепроизводственные – возникающие вне производства.

В системе управления менеджерам для принятия решений необходима информация об ожидаемых затратах и доходах, которые должны изменяться под влиянием данных затрат. Для того чтобы иметь возможность детально анализировать альтернативные варианты действий для принятия решений и планирования, необходимо весьма подробно систематизировать затраты с точки зрения управления ими. В связи с этим затраты классифицируются.

По отношению к объему производства:

- 1) переменные затраты – изменяющиеся прямо пропорционально объему производства;
- 2) постоянные затраты – неизменные для различных масштабов производства;
- 3) полупеременные затраты – затраты, содержащие как постоянную, так и переменную составляющие;
- 4) полупостоянные – постоянные для конкретного объема производства, но возрастающие скачкообразно при каком-либо критическом объеме производства.

По степени предсказуемости:

- 1) планируемые, имеющие собственный источник финансирования;
- 2) непланируемые – заемные, поступают в виде кредита.

По принятию в расчет для принятия решений:

- 1) принимаемые в расчет (релевантные);
- 2) не принимаемые в расчет (нерелевантные).

Различают также:

- 1) безвозвратные затраты (затраты истекшего периода) – стоимость уже приобретенных ресурсов, когда будущий выбор в пользу какой-либо альтернативы не может повлиять на сумму данных затрат, так как они возникли в результате ранее принятого решения;
- 2) вмененные затраты – возможность, которая потеряна или которой жертвуют, когда выбор какой-то альтернативы требует отказа от другой;
- 3) инкрементные (приростные, дифференциальные) затраты – затраты в результате изготовления или продажи какого-то дополнительного количества продукции;
- 4) маржинальные затраты – дополнительные затраты на единицу продукции.

По степени возможности влияния на общую сумму затрат различают:

- регулируемые – затраты, величина которых находится в прямой зависимости от воздействия на них со стороны менеджера;
- нерегулируемые – затраты, на которые менеджер не может оказать влияния.

По видам работ затраты, связанные с качеством, классифицируют в соответствии с технологией производства и последовательностью работ: затраты при транспортировании, приемке продукции, хранении, производстве, реализации и др. Данная группировка не позволяет с достаточной достоверностью подготавливать информацию для организации системы контроля по центрам ответственности, так как один и

тот же вид работ, например контроль в процессе производства, может выполняться несколькими исполнителями. Также некоторые виды работ, например проверка контрольно-измерительного оборудования, могут производиться внутренними подразделениями и внешними подрядчиками. В соответствии с этим классификация затрат по видам работ дополняется группировкой по местам возникновения затрат. Классификация затрат по местам их возникновения зависит от организационной структуры управления и поэтому на каждом предприятии разрабатывается своя номенклатура статей.

Наряду с простейшим делением может использоваться разделение затрат по компонентам, продуктам, проектам, потребителям, рынкам и подразделениям или центрам ответственности предприятия.

Так как управление качеством осуществляется на всем протяжении жизненного цикла продукции, то и затраты, связанные с качеством, будут существовать от момента начала маркетинговых исследований до утилизации продукции. За время жизненного цикла продукция находится в собственности разработчика, изготовителя, организаций сферы обращения и потребителя. Поэтому затраты, связанные с качеством, возникают у всех указанных лиц. Отношение к собственности продукции является следующим признаком классификации затрат на качество.

У каждого собственника, за исключением потребителя, существуют функциональные затраты. При передаче права собственности на продукцию следующему участнику производственной цепи затраты, связанные с качеством, входящие в себестоимость продукции предыдущего звена, можно суммировать с соответствующими затратами последующего звена.

Таким образом, затраты на качество ПП аккумулируются в ходе жизненного цикла продукции/услуги или по материалопроводящей цепи до момента продажи продукции конечному потребителю.

Так как в процессе производства принимает участие не один производитель, а группа предприятий, связанных между собой отношениями «поставщик–потребитель», то понятие производителя при переходе к анализу затрат на конкретном этапе производства можно разделить на понятие поставщика и изготовителя. Затраты на качество изготовителя подробно рассмотрены выше. Не относящиеся к затратам изготовителя затраты на качество на отдельном этапе производства можно объединить в группу прочих затрат.

Прочие затраты на качество – затраты, которые непосредственно не несет изготовитель, но которые влияют на его решения и конечный успех на рынке.

Значительная часть затрат, связанных с качеством поставщика, входит в себестоимость продукции поставщика, поэтому чем больше затраты на качество, тем выше себестоимость продукции поставщика. Производитель, таким образом, заинтересован в снижении затрат на качество своих поставщиков и субпоставщиков. Затраты на качество поставщика можно классифицировать так же, как и затраты изготовителя. Необходимо учитывать то, что часть затрат производителя, возникших по вине поставщика, может быть перенесена на поставщика в группу затрат на внешние отказы.

Затраты, связанные с качеством потребителя, возникают в связи с эксплуатацией некачественной продукции. Данные затраты в соответствии с законодательством в области защиты прав потребителя частично могут быть перенесены на затраты производителя, т.е. стать частью его затрат на внешние отказы. Высокие затраты на качество у потребителя снижают прибыль производителя и способствуют уменьшению интереса потребителя к продукции. Поэтому предприятие должно подключать данные о затратах, связанных с качеством в эксплуатации, к анализу собственных затрат на качество.

Классификация затрат на качество позволяет выявлять характер взаимосвязи групп затрат и их составляющие и благодаря этому воздействовать на определенные статьи затрат для достижения намеченных целей в области качества и управления затратами.

После того как определены характеристики партнерских процессов и построена процессная модель СМК ПП, необходимо идентифицировать и классифицировать затраты на коммуникационный процесс. Затраты на процесс складываются из затрат на соответствие процесса и затрат вследствие несоответствия и составляют полную стоимость процесса. Затраты на соответствие – затраты, необходимые для исполнения всех установленных и предлагаемых потребностей заказчиков при отсутствии недостатков в существующем процессе. Затраты вследствие несоответствия – стоимость затраченного времени, материалов, ресурсов, связанных с процессом поступления, производства, отгрузки и исправления неудовлетворительной продукции и услуг.

Затраты, возникающие сверх затрат на процесс, эффективность которого максимальна, являются затратами вследствие несоответствия процесса. Совершенствование процесса приведет к повышению его эффективности, а значит, к изменению соотношения «затраты на соответствие – убытки вследствие несоответствия». Все затраты, ее составляющие, будут классифицироваться по принципу «полезности».

Классификация затрат на качество и распределение их по элементам должны стать частью повседневной работы внутри ПП. С этой целью всему персоналу должны быть хорошо известны различные

элементы затрат и соответствующие им коды. При этом необходимо быть уверенным в том, что все данные согласуются с финансовыми материалами, счетами и т.д. Необходимо опираться на реальные бухгалтерские данные при получении элементов затрат.

Затраты на качество, взятые сами по себе, в абсолютном (стоимостном) выражении не отражают общей картины и могут ввести в заблуждение. Их необходимо сравнивать с подходящей измерительной базой. Такими базами могут быть: отношение затрат на качество к себестоимости; отношение затрат на качество к объему реализованной продукции. Использование этих баз позволяет сравнивать эффективность деятельности ПП в различные периоды времени.

Основной принцип формирования затратных показателей в партнерской СМК ПП – представление каждому информацию по затратам на качество в той форме, которая была бы наиболее полезна и наиболее удобна в использовании. Данный отчет должен содержать информацию, которая позволит: сравнить текущий уровень достижений с уровнем прошлого периода, т.е. выявить тенденции и наметить возможные направления деятельности; сравнить текущий уровень с поставленными целями; выявить наиболее значительные области затрат; выбрать области для улучшения; оценить эффективность программ по улучшению.

Важным документом СМК ПП является отчет об удовлетворенности потребителей, который должен содержать результаты мониторинга, использованные источники и методы сбора информации, а также оценку факторов, влияющих на удовлетворенность потребителей. В отчете должно быть дано сравнение с прежними результатами, тенденциями или информацией о конкурентах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлено, что концепт «проектирование» является точкой бифуркации кривых S-образного хаордического развития ПП и СМК с формированием соответствующих институциональных комплементарных полей проектирования. Наблюдаемость и управляемость ПП и СМК позволяет выявить их S-образные характеристики хаордического развития ПП и СМК.

В итоге это позволяет усилить ценность процессов проектирования СМК и ПП при идентификации СМК как института качества стандартов, а состояние функционирования ПП – как института качества продукции.

Формирование и развитие ПП как института качества продукции осуществляется при выполнении ряда требований.

Требование 1. Состояние функционирования ПП идентифицируется как состояние функционирования «живого» организма. При этом хаордическое развитие ПП трактуется как процесс системного взаимодействия количественных (рост) и качественных (дифференцировка) преобразований жизненного цикла продукции с момента зарождения до конца жизненного цикла продукции.

Требование 2. Качество развития ПП формируется как характеристика качественных изменений процессов качества продукции, появления новых форм технологий и производственных процессов, инноваций и нововведений по повышению качества продукции ПП, а также сопряженная (комплементарная) с преобразованиями внутренних и внешних связей процессов качества продукции – институциональная среда ПП как института качества продукции.

Требование 3. Развитие процессов качества продукции направлено на сохранение системного качества продукции, которое накапливается на всех этапах жизненного цикла продукции через соотношение статических и динамических процессов повышения качества продукции по принципу «золотого сечения».

Требование 4. Промышленное предприятие как институт качества продукции формируется как нелинейная синергетическая открытая хаордическая социально-экономическая система с траекторией развития в виде S-образной кривой с характерными точками бифуркации.

Требование 5. Институциональная среда ПП строится на связях, обладающих свойствами прочности, минимизации транзакционных издержек, синергетического объединения персонала в команды качества проектирования.

Требование 6. Институциональные процессы проектирования ПП подвержены «маятниковым» колебаниям, поэтому ПП как институт качества продукции не возвращается в исходное состояние функционирования ПП после завершения жизненного цикла процессов проектирования.

Требование 7. Институциональное поле проектирования ПП обладает как свойствами стабильности (робастности), так и свойствами изменчивости (вариабельности).

Требование 8. Институциональное поле проектирования обладает свойством «возрастающей отдачи», по которому при прочих равных условиях оно тем устойчивее и эффективнее, чем больше в динамике ПП существует устойчивое состояние функционирования жизненного цикла продукции и жизненного цикла ПП.

Идентификация (селекция) стандартов разработки СМК по Ф. Хайеку происходит спонтанно по критерию жизнеспособности институционального поля проектирования СМК, созданными этими стандартами, выживают те стандарты, которые в конечном счете ведут к реализации пациентной (нишевой) стратегии конкурентной борьбы по качеству продукции ПП на соответствующих интегрированных рынках. «Нецесообразные» стандарты ПП подавляются (отменяются). Это приводит к тому, что процессы проектирования СМК представляются как процесс прерывистый, но неотвратимый. Для повышения качества разработки СМК по стандарту ГОСТ Р ИСО 9000–2008 в его институциональное поле проектирования должен быть внедрен (встроен) стандарт ИСО 9004–2009.

Экономика качества предприятия может быть выделена с точки зрения ее предмета исследования – качества объекта (объектом может выступать – продукция, процессы, организация и пр.), которое является экономической категорией и определяется совокупностью его характеристик, обуславливающих степень ее пригодности удовлетворять обусловленным и предполагаемым потребностям. Это обстоятельство в совокупности со спецификой методов и приемов исследования обуславливают область экономики качества как самостоятельного научно-го направления.

Эффективность деятельности предприятия или организации может быть выражена, через экономические и финансовые показатели, требующие экономической оценки и применения способов и приемов инновационного анализа.

Определить унифицированную систему показателей в современных условиях рыночных отношений очень сложно. Каждый инвестор-руководитель самостоятельно и индивидуально определяет эту систему исходя из особенностей инновационного продукта и других факто-

ров. К системе показателей предъявляются следующие требования проектирования:

- 1) охват процессов на всех стадиях жизненного цикла инновации;
- 2) формирование на перспективу 3 – 5 лет, основываясь на ретроспективном анализе деятельности предприятия (организации);
- 3) важнейшие из показателей должны быть выражены абсолютными, относительными и удельными величинами через показатели прибыли, рентабельности товара и производства, удельную цену товара;
- 4) согласование со всеми разделами бизнес-плана;
- 5) отражение всех аспектов финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации): доходы, расходы, страхование, налогообложение, льготы, эффективность использования ресурсов и т.д.;
- 6) проектирование окончательных показателей должно осуществляться на основе многовариантных расчетов, с определением степени риска и устойчивости финансовой деятельности, с использованием достоверной, качественной и достаточной информации, характеризующей технические, организационные, экономические, экологические и социальные направления деятельности предприятий (организаций).

Критерием принятия управленческого решения является правильная оценка экономического эффекта. В связи с этим необходимо отметить, что внедрение инноваций может дать четыре вида эффекта: экономический, научно-технический, экологический, социальный. За счет получения экономического эффекта в форме прибыли инновационное предприятие (организация) осуществляет комплексное развитие и повышение благосостояния сотрудников. Остальные виды эффекта несут в себе потенциальный экономический эффект, который невозможно сразу перевести в прибыль.

Оценка проектирования СМК ПП может проводиться по ряду критериев. Выбор критериев оценки определяется, в первую очередь, направленностью инновационного проекта, его содержательной стороной. Однако можно выделить ряд критериев, позволяющих оценить перспективность инновационного проекта на начальных стадиях НИР вне зависимости от его направленности.

Обеспечение качества продукции может иметь двоякий смысл: во-первых, это обеспечение уже существующего качества (закрепленного в технических условиях договоров), и, во-вторых, обеспечение более высокого уровня качества (превышение мировых стандартов по показателям потенциальной полезности для потребителя, создание новых дополнительных свойств продукции). В первом случае производство продукции заданного качества уже существует, поэтому обеспечение существующего качества, т.е. создание гарантированного качества, достигается путем совершенствования и управления производ-

ством с целью выпуска продукции, гарантированно отвечающей заданным требованиям потребителя. Для этого в производстве выполняется специальная функция, которая включает контроль соответствия всех факторов производства (предметов труда, средств труда и трудовых ресурсов), а также всех процессов формирования качества продукции для создания уверенности, что выпускаемая продукция соответствует необходимому уровню требуемого качества, включает оценку качества готовой продукции и вырабатывает меры для предотвращения появления отклонений в производстве, вызывающих брак и технологические потери. Во втором случае необходимо осуществить выпуск продукции с дополнительными или улучшенными свойствами, что может быть представлено в инновационном проекте, для реализации которого могут потребоваться инвестиции для изменения всех или какого-либо одного фактора производства (например, установления нового оборудования, применения новых технологий, материалов, повышения квалификации персонала и т.д.). Улучшению качества продукции может сопутствовать и изменение специальной функции обеспечения качества, т.е. может измениться и сам контроль производства продукции улучшенного качества и методы создания доверия к поставщику этой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Официальные материалы

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования – М. : Стандартинформ, 2009.
2. ГОСТ Р ИСО 9004–2008. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.
3. ГОСТ Р ИСО 14001–2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
4. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

Материалы съездов, конференций, симпозиумов

5. Клопова, О.К. Значение подготовки персонала в управлении качеством в организации / О.К. Клопова // Проблемы менеджмента качества в современной России : мат. Всерос. науч.-практ. конф. (19 – 21 апреля 2006 г.). – Саратов : Красный Октябрь, 2006. – 500 с.
6. Минеева, И.В. Качество жилищно-коммунальных услуг: сущность, сложность и многообразие категории / И.В. Минеева // Проблемы менеджмента качества в современной России : мат. Всерос. науч.-практ. конф. (19 – 21 апреля 2006 г.). – Саратов : Красный Октябрь, 2006. – 500 с.
7. Попов, А.А. Вопросы проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Менеджмент: управление в социальных и экономических системах : сб. мат. III Междунар. науч.-практ. конф. / МНИЦ ПГСХ. – Пенза : РИО ПГСХ, 2011. – С. 174 – 177.
8. Попов, А.А. Идентификация стадий проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Наука на рубеже тысячелетий : сб. мат. 7-й Междунар. науч.-практ. конф. (29–30 сент. 2010 г.). – Тамбов : Изд-во ТАМБОВПРИНТ, 2010. – С. 78–79.
9. Попов, А.А. Идентификация стадий проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского : сб. мат. 5-й Междунар. науч.-практ. конф. (30 окт. 2010 г.). – Тамбов : Изд-во ТАМБОВПРИНТ, 2010. – С. 49 – 51.
10. Попов, А.А. Теоретические подходы проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Прогрессивные технологии и перспективы развития : сб. мат. 2-й Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. (5 нояб. 2010 г.). – Тамбов : ТР-принт, 2010. – С. 345–346.

11. Попов, А.А. Системный подход как основа совершенствования менеджмента качества предприятий и организаций / А.А. Попов // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского : сб. мат. 4-й Междунар. науч.-практ. конф. (25–26 сент. 2009 г.). – Тамбов : Изд-во ТАМБОВПРИНТ, 2009. – С. 273 – 275.

12. Попов, А.А. Анализ результативности процессов проектирования системы менеджмента качества предприятия / А.А. Попов // Перспективы и темпы научного развития : сб. мат. 2-й Междунар. заочной науч.-практ. конф. (28–29 января 2012 г.). – Тамбов : Изд-во ТМБпринт, 2012. – С. 55 – 57.

13. Савин, К.Н. Резервы повышения качества услуг ЖКХ при новой форме управления жилым фондом / К.Н. Савин // Прогрессивные технологии развития : сб. науч. ст. по мат. Междунар. науч.-практ. конф. (10–11 декабря 2005 г.). – Тамбов : Першина, 2005. – 442 с.

14. Чернов, С.А. Современные тенденции в мировом опыте внедрения систем менеджмента качества. Проблемы менеджмента качества в современной России : мат. Всерос. науч.-практ. конф. (19 – 21 апреля 2006 г.). – Саратов : Красный Октябрь, 2006. – 500 с.

15. Чернов, С.А. Современные тенденции в мировом опыте внедрения систем менеджмента качества. Проблемы менеджмента качества в современной России : мат. Всерос. науч.-практ. конф. (19 – 21 апреля 2006 г.). – С. : Красный Октябрь, 2006. – 500 с.

Книги

16. Андреев, Б.Г. Экономическое значение повышения качества продукции / Б.Г. Андреев. – Л. : Лениздат, 1982. – 133 с.

17. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М. : Стандарты и качество, 2005. – 272 с.

18. Андрианов, Ю.М. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники / Ю.М. Андрианов, М.В. Лопатин. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. – 288 с.

19. Багаутдинова, Н.Г. Управление качеством в сфере образования / Н.Г. Багаутдинова, Н.Н. Маливанов, Д.С. Новиков. – М. : Стандарты и качество, 2003. – 256 с.

20. Бастрыкин, Д.В. Управление качеством на промышленном предприятии : монография / Д.В. Бастрыкин, А.И. Евсейчев, Е.В. Нижегородов, Е.К. Румянцев, А.Ю. Сизикин, О.И. Торбина ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – М. : «Изд-во Машиностроение-1», 2006. – 204 с.

21. Безъязычный, В.Ф. Качество жизни : учебное пособие / В.Ф. Безъязычный, Е.В. Шилков. – Рыбинск : РГАТА, 2004. – 96 с.

22. Бенделл, Т. Наставники по качеству / Т. Бенделл. – М. : Стандарты и качество, 2000. – 48 с.
23. Бендерский, А.М. Обеспечение качества продукции / А.М. Бендерский. – М. : Изд-во стандартов, 1988.
24. Бенцман, Б.Л. Резервы, качество, эффективность / Б.Л. Бенцман, В.М. Ларин, И.М. Герман. – Саратов : Приволжское книжное изд-во, 1973.
25. Берстенева, О.Г. Феноменология качества услуг интернет-банкинга : монография / О.Г. Берстенева, Е.Б. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004.
26. Бир Стаффорд. Кибернетика и управление производством / Стоффарт Бир. – М. : Изд-во физико-математической литературы, 1963.
27. Браун Марк Г. Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 226 с.
28. Ван Юй. Бенчмаркинг-резервы повышения качества продукции промышленных предприятий Китайской Народной Республики : монография / Юй Ван ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. ун-та, 2003.
29. Волкова, В.Н. Из истории теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова. – СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2001 (2004).
30. Волков Ю., Мостовая С. Социология : учебник / Ю. Волков, С. Мостовая. – М., 1998.
31. Всеобщее управление на основе качества : учебное пособие / Ю.С. Карабасов, А.И. Кочетов, В.П. Соловьев, Л.А. Дубровина. – М. : МИСиС, 2003. – 145 с.
32. Всеобщее управление качеством : учебник / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин ; под ред. О.П. Глудкина. – М. : Радио и связь, 1999. – 600 с.
33. Вумек, Д. Бережливое производство / Д. Вумек, Д.Т. Джонс ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.
34. Герасимов, Б.И. Управление качеством : учебное пособие / Б.И. Герасимов, Н.В. Злобина, С.П. Спиридонов. – М. : КНОРУС, 2005. – 272 с.
35. Герасимов, Б.И. Управление качеством на промышленном предприятии : монография / Б.И. Герасимов, А.И. Евсейчев. – М. : «Машиностроение-1», 2006. – 204 с.
36. Герасимов, Б.И. Качество в системе управления предприятием : монография / Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю. – М. : Машиностроение, 2004. – 104 с.

37. Герасимов, Б.И. Экономический анализ качества : монография / Б.И. Герасимов, С.П. Спиридонов. – М. : «Издательство Машиностроение-1», 2003. – 179 с.
38. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции / А.В. Гличев. – М. : Изд-во АМИ, 1998. – 356 с.
39. Глущенко, В.В. Исследование систем управления / В.В. Глущенко, И.И. Глущенко. – М. : Крылья, 2004. – 416 с.
40. Губанов, В.А. Введение в системный анализ / В.А. Губанов, В.В. Захаров, А.Н. Коваленко ; под ред. Л.А. Петросяна. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1988.
41. Дмитриев, А.К. Основы теории построения и контроля сложных систем / А.К. Дмитриев, П.А. Мальцев. – Л. : Энергоатомиздат, 1988.
42. Добкин, В.М. Системный анализ в управлении / В.М. Добкин. – М. : Химия, 1984.
43. Жалнина, Н.В. Управление качеством услуг: теория и практика : монография / Н.В. Жалнина. – Тамбов : Изд-во Тамбовпринт, 2008. – 108 с.
44. Заплетал, И. К системному подходу в методологии науки / И. Заплетал. – М., 1973.
45. Завгородняя, А.В. Маркетинговое планирование / А.В. Завгородняя, Д.О. Ямпольская. – СПб. : Питер, 2002. – 352 с.
46. Имаи, М. Гемба кайдзен : путь к снижению затрат и повышению качества / М. Имаи. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 345 с.
47. Иняц, Н. Малая энциклопедия качества. В 3 ч. Ч. 3. Современная история качества. – М. : Стандарты и качество, 2003. – 224 с.
48. Канивец, А.Н. Экономический анализ систем менеджмента качества промышленного предприятия / А.Н. Канивец, Б.И. Герасимов, Л.В. Пархоменко ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 144 с.
49. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития / под ред. Т. Конти, Е. Кондо, Г. Ватсона. – М. : Стандарты и качество, 2005. – 280 с.
50. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством. В 3 т. / под ред. Дж. Джурана. – М. : Стандарты и качество, 2004. – Т. I. – 208 с.
51. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством. В 3 т. / под ред. Дж. Джурана. – М. : Стандарты и качество, 2004. – Т. II. – 208 с.
52. Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и перспективы управления качеством. В 3 т. / под ред. Дж. Джурана. – М. : Стандарты и качество, 2004. – Т. III. – 208 с.

53. Клочков, А.К. КРІ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов / А.К. Клочков. – М. : Эксмо, 2010. – 160 с.
54. Концептуальное проектирование – технология принятия решений в сложных недоопределенных ситуациях и различных предметных областях, основанная на тщательной инструментальной работе с концептами (понятиями). – СПб. : Питер, 2009.
55. Кондо, Й. Управление качеством в масштабах компании: становление и этапы развития / Й. Кондо. – Нижний Новгород : Приоритет, 2002. – 252 с.
56. Конев, В.Ю. Гармонизационные резервы повышения качества услуг жилищно-коммунального предприятия : монография / В.Ю. Конев. – Тамбов : Изд-во Тамбовполиграфиздат, 2006.
57. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер. – СПб. : Питер Ком, 1998. – 896 с.
58. Кремнев, Г.Р. Управление производительностью и качеством / Г.Р. Кремнев. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 312 с.
59. Кросби, Ф. Качество и я. Жизнь бизнесмена в Америке / Ф. Кросби. – М. : Стандарты и качество, 2003. – 264 с.
60. Круглов, М.Г. Управление качеством / М.Г. Круглов, Г.М. Шишков. – М. : МГТУ «Станкин», 1999. – 234 с.
61. Лапидус, В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / В.А. Лапидус. – М. : Новости, 2000. – 432 с.
62. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 702 с.
63. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело, 1998. – 800 с.
64. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М. : Высшая школа, 2005. – 422 с.
65. Тартовский, Д.Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений / Д.Ф. Тартовский, А.С. Ястребов. – М. : Высшая школа, 2001.
66. Могилевский, Д.В. Методология систем: вербальный подход / Д.В. Могилевский ; Отд. Экон. РАН. – М. : Экономика, 1999.
67. Москвин, В.А. Управление качеством в бизнесе / В.А. Москвин. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 384 с.
68. Миргородец, Д.Н. Повышение качества ремонтов машиностроительной продукции : монография / Д.Н. Миргородец. – Тамбов : Изд-во Першина, 2008.
69. Никитин, В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 / В.А. Никитин, В.В. Филончева. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 127 с.

70. Нив, Г.Р. Пространство доктора Деминга. В 2 кн. / Г.Р. Нив. – М. : Стандарты и качество, 2003. – Кн. 2. – 152 с.

71. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – СПб. : Нева; М. : ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир, 2002. – 320 с.

72. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством: основы теории и практики / В.Ю. Огвоздин. – М. : Дело и сервис, 1999. – 160 с.

73. Окрепилов, В.В. Управление качеством : учебник / В.В. Окрепилов. – 2-е изд. доп. и перераб. – М. : Экономика, 1998. – 639 с.

74. Пережогин, В.Ю. Идентификация информационных резервов повышения качества продукции и услуг коммерческой организации : монография / В.Ю. Пережогин. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2007. – 128 с.

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

76. Попов, А.А. Система менеджмента качества: теория и методология : монография / А.А. Попов, Е.А. Попов, М.В. Колмыкова, С.П. Спиридонов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, д-ра техн. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 120 с.

77. Радченко, А.И. Основы государственного и муниципального управления: системный подход / А.И. Радченко. – Ростов н/Д, 1997.

78. Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в сфере услуг. – М. : Стандарты и качество, 2002. – 192 с.

79. Садовский, В.Н. Основания общей теории систем / В.Н. Садовский. – М., 1974.

80. Сапожников, Н.П. Кайзен резервы повышения качества банковских услуг : монография / Н.П. Сапожников ; под науч. ред. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003.

81. Сапожников, Н.П. Кайзен резервы повышения качества банковских услуг : монография / Н.П. Сапожников ; под науч. ред. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003.

82. Свиткин, М.З. Международные стандарты ИСО серии 9000. Методика и практика применения / М.З. Свиткин, В.Д. Мацута, К.М. Рахлин. – М. : НИИТЭХИМ, 1991. – 205 с.

83. Свиткин, М.З. Менеджмент качества и обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ИСО / М.З. Свиткин, В.Д. Мацута, К.М. Рахлин. – СПб. : Изд-во СПб. картфабрики ВСЕГЕИ, 1999. – 403 с.

84. Сергеев, И.В. Экономика предприятия : учебное пособие / И.В. Сергеев. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 304 с.
85. Сетров, М.И. Основы функциональной теории организации / М.И. Сетров. – Л., 1972.
86. Система. Симметрия. Гармония / под ред. В.С. Тюхтина, Ю.А. Урманцева. – М. : Мысль, 1988. – 315 с.
87. Скрипкина, О.С. Венчурные резервы и механизмы повышения качества машиностроительной продукции : монография. – Тамбов : Изд-во ИП Чеснокова А.В., 2009. – 95 с.
88. Смагина, М.Н. Процессы системы менеджмента качества / М.Н. Смагина, Б.И. Герасимов, Л.В. Пархоменко ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 100 с.
89. Стратонович, Р.Л. Теория информации / Р.Л. Стратонович. – М. : Советское радио, 1975. – 424 с.
90. TQM-21. Проблемы, опыт, перспективы / под ред. В.Л. Рождественского, В.А. Качалова. – М. : ИздАТ, 1997. – Вып. 1. – 192 с.
91. Уемов, А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уемов. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.
92. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества : учебное пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин, В.А. Самородов, Б.И. Герасимов, А.В. Трофимов. – М. : Стандарты и качество, 2005. – 248 с.
93. Управление качеством : учебник / под ред. С.Д. Ильенковой. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. – 199 с.
94. Урманцев, Ю.А. Эволюционика / Ю.А. Урманцев. – Пушкино, 1988. – 79 с.
95. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА-М, 2000.
96. Фомичев, С.К. Основы управления качеством / С.К. Фомичев, А.О. Старостина, Н.И. Скрябина. – Киев : Изд-во МАУП, 2000. – 193 с.
97. Хакен, Г. Синергетика / Г. Хакен. – М. : Мир, 1980. – 406 с.
98. Холл, А. Опыт методологам для системотехники / А. Холл. – М., 1975.
99. Экономика качества. Основные принципы и их применение / под ред. Дж. Кампанеллы. – М. : Стандарты и качество, 2005. – 232 с.
100. Юдин, Э.Г. Системно-структурные исследования и их место в современной науке / Э.Г. Юдин, В.Н. Садовский. – Дубна, 1966.

Статьи

101. Агошкова, Е.Б. Эволюция понятия системы / Е.Б. Агошкова, Б.В. Ахлибининский // Вопросы философии. – 1998. – № 7. – С. 170 – 179.

102. Адлер, Ю.П. «Шесть сигм»: еще одна дорога, ведущая к храму / Ю.П. Адлер, В.Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2000. – № 10.

103. Багаутдинова, Н.Г. Управление качеством образования / Н.Г. Багаутдинова, Д.С. Новиков // Стандарты и качество. – 2002. – № 9. – С. 68 – 73.

104. Бастрыкин, Д.В. Процессный и системный подходы – основа системы менеджмента качества предприятий и организаций / Д.В. Бастрыкин // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – Вып. 20.

105. Бастрыкин, Д.В. Идентификация креативных резервов повышения качества продукции промышленного предприятия / Д.В. Бастрыкин // Современная экономика. Приложение к журналу «Экономические науки». – 2005. – № 5.

106. Бастрыкин, Д.В. Интеллектуально-креативные резервы повышения качества продукции промышленного предприятия / Д.В. Бастрыкин ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Управление качеством на промышленном предприятии. – М. : «Издательство Машиностроение-1», 2006.

107. Берталанфи, Л. фон. Общая теория систем – обзор проблем и результатов / Л. Фон Берталанфи // Системные исследования. Ежегодник. – М. : Наука, 1969. – С. 41.

108. Берстенева, О.Г. Оценка качества управленческих решений / О.Г. Берстенева, Б.И. Герасимов, С.А. Типикина // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. – Вып. 2.

109. Берстенева, О.Г. Управление качеством процессов в сложных социально-экономических системах / О.Г. Берстенева, Б.И. Герасимов, С.А. Типикина // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. – Вып. 4.

110. Берстенева, О.Г. Качество информационной экономики / О.Г. Берстенева // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – Вып. 6.

111. Берстенева, О.Г. Инструментарий самооценки менеджмента качества промышленного предприятия / О.Г. Берстенева // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – Вып. 8.

112. Богданова, М.В. Рабочие группы – основа ТРМ / М.В. Богданова // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 4. – С. 15 – 19.

113. Богданова, М.В. Отдельные улучшения в рамках ТРМ / М.В. Богданова // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 3. – С. 8 – 12.

114. Богданова, М.В. «В бюрократической системе внедрить ТРМ невозможно» / М.В. Богданова // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 1. – С. 26 – 29.

115. Брод, Б. Строим систему качества / Б. Брод // Стандарты и качество. – 2010. – № 8.

116. Вавилин, Я.А. Разработка и исследование системы менеджмента качества с позиций общей теории систем / Я.А. Вавилин // Стандарты и качество. – 2010. – № 5.

117. Воробьева, О. Оценка эффективности повышения квалификации персонала в рамках внедренной СМК / О. Воробьева, Л. Воробьева, Е. Семикина // Стандарты и качество. – 2009. – № 10.

118. Герасимов, Б.И. Научные «звезды» качества / Б.И. Герасимов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – Вып. 10. – 320 с.

119. Герасимова, Е.Б. Анализ кредитной организации: качество управления / Е.Б. Герасимова ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – Вып. 19. – 320 с.

120. Герасимов, Б.И. Формирование региональной программы управления качеством жизни / Б.И. Герасимов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – Вып. 1. – 320 с.

121. Горбашко, Е. Повышение качества управления на основе менеджмента качества / Е. Горбашко // Стандарты и качество. – 2009. – № 3.

122. Дробышева, В.В. Интегральная оценка качества жизни населения региона : монография / В.В. Дробышева, Б.И. Герасимов ; под

науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 108 с.

123. Жалнина, Н.В. Теоретическое обоснование формирования клиентоцентричных резервов повышения качества услуг коммерческой организации / Н.В. Жалнина // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2009. – Вып. 6(20). – С. 121 – 126.

124. Жалнина, Н.В. Методическое обоснование формирования клиентоцентричных резервов повышения качества аналитических услуг коммерческой организации / Н.В. Жалнина // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2009. – Вып. 7(21). – С. 102 – 107.

125. Землянский, В.А. Управляемое качество / В.А. Землянский // Потенциал – производственно-технический журнал. – 1999. – № 4. – С. 6 – 10.

126. Злобина, Н.В. Современные направления развития менеджмента качества в России / Н.В. Злобина ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – Вып. 13. – 240 с.

127. Канивец, А.Н. Экономический анализ систем менеджмента качества промышленного предприятия / А.Н. Канивец, Б.И. Герасимов, Л.В. Пархоменко ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 144 с.

128. Колмыкова, М.В. Формирование и развитие миссии системы менеджмента качества предприятия / М.В. Колмыкова // Перспективы науки. – № 12(27). – С. 138 – 142.

129. Колмыкова, М.В. Характеристика миссии системы менеджмента качества промышленного предприятия / М.В. Колмыкова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2011. – Вып. 2(33). – С. 273 – 276.

130. Колмыкова, М.В. Формирование миссии системы менеджмента качества промышленного предприятия / М.В. Колмыкова, Е.Б. Герасимова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2010. – Вып. 1. – 3(28). – С. 120 – 123.

131. Колмыкова, М.В. Система менеджмента качества: теория и методология : монография / А.А. Попов, Е.А. Попов, М.В. Колмыкова, С.П. Спиридонов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 120 с.

132. Колмыкова, М.В. Экономический анализ миссии системы качества промышленного предприятия / М.В. Колмыкова ; под науч.

ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – Вып. 9. – С. 57 – 61.

133. Кушнарера, В.А. Структурно-функциональная модель СМК на базе ИСО серии 9000 / В.А. Кушнарера // Стандарты и качество. – 2009. – № 8.

134. Москаленко, Н.В. Система управления качеством услуг / Н.В. Москаленко ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – Вып. 5. – 248 с.

135. Новиков, А.В. Стратегическое управление качеством продукции / А.В. Новиков // Стандарты и качество. – 2010. – № 3.

136. Огвоздин, В. Кризис применения стандартов ИСО 9000. Что дальше? / В. Огвоздин // Стандарты и качество. – 2009. – № 12.

137. Разумов-Раздолов, К. От качества продукции к качеству управления / К. Разумов-Раздолов // Стандарты и качество. – 2009. – № 3.

138. Савин, К.Н. Создание СМК в жилищно-коммунальной сфере / К.Н. Савин // Стандарты и качество. – 2010. – № 8.

139. Садовский, В.Н. Методологические проблемы исследования объектов, представляющих собой системы / В.Н. Садовский // Социология в СССР. – 1965. – Т. I. – С. 173.

140. Сажнева, О.А. Менеджмент качества проектов при создании телекоммуникационных систем / О.А. Сажнева // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2010. – № 4 – 6(29). – С. 251 – 255.

141. Свиткин, М.З. От семейства стандартов ИСО 9000 к всеобъемлющему менеджменту качества / М.З. Свиткин // Стандарты и качество. – 1997. – № 9. – С. 43 – 48.

142. Сизикин, А.Ю. Анализ системных вопросов управления качеством в промышленном предприятии / А.Ю. Сизикин ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – Вып. 1. – 320 с.

143. Скрипко, Л. Процессный подход к менеджменту качества 10 лет спустя / Л. Скрипко // Стандарты и качество. – 2010. – № 6.

144. Панфилов, С. Из практики разработки СМК в компаниях, имеющих холдинговую структуру / С. Панфилов, О. Шекера, А. Савнин // Стандарты и качество. – 2010. – № 7.

145. Попов, А.А. Организационно-экономический механизм проектирования системы менеджмента качества предприятия / А.А. Попов // Перспективы науки. – 2011. – № 12(27). – С. 142 – 147.

146. Попов, А.А. Особенности теории проектирования систем как концептуальной основы формирования систем менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2011. – Вып. 1(32). – С. 230 – 237.

147. Попов, А.А. Формирование вектора проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов, Е.Б. Герасимова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2010. – Вып. 1 – 3(23). – С. 137 – 141.

148. Попов, А.А. Экономический анализ факторов проектирования процессов системы менеджмента качества на примере машиностроительной продукции / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – Вып. 9. – С. 61 – 66.

149. Попов, А.А. Методическое обоснование подходов проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – Вып. 9. – С. 233 – 275.

150. Попов, А.А. Синтез систем менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов // Качество объектов микро-, мезо-, макроэкономики, бухгалтерского учета и аудита, экономического анализа и финансово-кредитной деятельности : сб. тез. докл. и науч. ст. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – С. 96–97.

151. Попов, А.А. Вопросы проектирования систем менеджмента качества предприятий и организаций / А.А. Попов // Качество объектов микро-, мезо-, макроэкономики, бухгалтерского учета и аудита, экономического анализа и финансово-кредитной деятельности : сб. тез. докл. и науч. ст. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – Вып. 2. – С. 64 – 66.

152. Попов, А.А. Методические подходы проектирования систем менеджмента качества предприятий и организаций / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – Вып. 10. – С. 83 – 92.

153. Попов, А.А. Теоретические обоснование подходов проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – Вып. 8. – С. 172 – 224.

154. Попов, А.А. Ретроспективный анализ подходов к проектированию систем менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – Вып. 8. – С. 344 – 348.

155. Попов, А.А. Проектирование системы менеджмента качества промышленного предприятия / А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – Вып. 7. – С. 31 – 35.

156. Попов, Е.А. Принципы построения терминосистемы формирования и развития резервов повышения качества продукции / Е.А. Попов, А.А. Попов ; под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова // Экономика и управление качеством: учет, анализ, методы, модели, инструменты и аудит : сб. науч. тр. ; прил. к журн. «Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского». – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – Вып. 7. – С. 71 – 130.

157. Фомичев, С.К. Концепции «Шесть сигм» и «Бережливое управление»: звездный союз / С.К. Фомичев, Н.И. Скрыбина, О.Ю. Уразлина // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 6.

158. Шадрин, А. О причинах низкой эффективности применения стандартов ИСО серии 9000 / А. Шадрин // Стандарты и качество. – 2009. – № 2.

159. Югов, В. Шесть сигм – философия успеха / В. Югов // Слово. – 2004. – № 17(390). – С. 4–5.
160. Филина, Ф. В борьбу за качество вступает статистика / Ф. Филина. – URL : <http://www.buhnews.ru/>
161. Материалы сайта Википедия – www.ru.wikipedia.org
162. Сайт научно-исследовательского центра самоорганизации и развития систем – <http://self-organization.ru/evolution.html>
163. Материалы интернет-сайта – <http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/>

Авторефераты

164. Канивец, А.Н. Механизм оценки эффективности затрат в системе менеджмента качества промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2005. – 23 с.
165. Смольяков, С.В. Экономико-организационный механизм управления качеством услуг транспортного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2006. – 24 с.
166. Серегин, В.Э. Организационная оценка затрат на качество продукции системы менеджмента качества промышленного предприятия : автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2009. – 24 с.

Иностранная литература

167. Alukal, G. Lean Kaizen in the 21st Century // Quality progress. – 2007. – August. – P. 69–70.
168. Connelly, J. Filling New Post-Lean Capacity // Quality progress. – 2007. – December. – P. 65–66.
169. Donald, W.B. The Certified Quality Engineer Handbook. – ASQ Quality Press, 2002.
170. George, M.L. Lean Six Sigma for Service. How to Use Lean Speed & Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions. – N.Y., McGraw-Hill Co., 2003.
171. George, M.L. Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed. – ASQ Quality Press, 2002.
172. Juran, J.M. Product quality – A prescription for the West. Proceedings of the 25 th EOQC Conference, June 8 – 12, 1981, Paris, vol. 3: 221.
173. Levinson W.A., Rerick R.A. Lean Enterprise: A Synergistic Approach to Minimizing Waste. – ASQ Quality Press, 2002.
174. Locher D. Lean Lessons: In the Office: Where Lean and Six Sigma Converge // Quality progress. – 2007. – October – P. 54–55.

175. Navetta, J. Categorizing another form of muda can help you eliminate it // Quality progress. – 2010. – August – P. 64

176. Smith, B. Lean and Six Sigma – a one-two punch // Quality progress. – 2004. – April. – P. 37 – 41.

177. Tapping D., Luyster T., Shuker T. Value Stream Management: Eight Steps to Planning, Mapping, and Sustaining Lean Improvements. – N.Y. : Productivity Press, 2002.

ТЕРМИНОСИСТЕМА

«Механизм проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия»

А

Агрегация – построение и применение устойчивых соединений [48].

Адаптация (лат. *adaptatio adaptare* – приспособлять) – приспособление строений и функций организмов к условиям существования [48].

Аддитивный (лат. *additio* – прибавление) – получаемый путем сложения; аддитивная теория чисел – часть арифметики, изучающая законы, по которым числа могут быть составлены из слагаемых того или иного вида; аддитивные свойства – свойства, связанные с геометрическими или физическими объектами так, что свойство, соответствующее целому объекту, всегда равно сумме величин, соответствующих его частям, каким бы образом объект не разбивали на части [48].

Адекватный – соответствующий условиям, целям, взаимосвязям [48].

Администрация – составная часть управленческой деятельности, занимающаяся: выработкой корпоративной политики; координацией финансов; производством, распределением и установлением границ организации и верховного контроля администратора и т.д. [48].

Аккредитация – аттестация признанным органом мощностей, возможностей, объективности, компетентности и целостности организации, службы, операционного подразделения или физического лица на предмет предоставления конкретных требуемых услуг или выполнения конкретных требуемых операций [35].

Алгоритм – математически формализованная процедура [48].

Альтернатива (фр. *alternative*, лат. *alter* – один из двух) – 1) необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями; 2) каждая их исключают друг друга возможностей [48].

Анализ – деятельность, предпринимаемая для установления пригодности, адекватности, результативности рассматриваемого объекта для достижения установленных целей [40].

Анализ деятельности по улучшению качества – регулярный анализ деятельности по улучшению качества должен проводиться на всех уровнях руководства, гарантируя: 1) что планы по улучшению качества являются пригодными и осуществляются на практике; 2) измерения улучшения качества являются достоверными, достаточными и

свидетельствуют о достижении запланированных результатов. При выявлении отклонений следует принять корректирующие и предупреждающие меры [40].

Анализ риска – систематическое использование информации для определения источников и количественной оценки риска. Анализ риска обеспечивает базу для оценивания риска, мероприятий по снижению риска и принятия риска. Информация может включать в себя исторические данные, результаты теоретического анализа, информированное мнение и касаться причастных сторон [50].

Аналог (соответствие, сходство) – подобие, равенство отношений; сходство предметов (явлений, процессов) в каких-либо свойствах, а также познание путем сравнения [48].

Аспект – взгляд, вид. Некоторая грань исследуемого объекта, значимая для исследователя [54].

Аттестация кадров – оценка политических, деловых и личных качеств работников. Цель аттестации кадров – определение наличия у руководителей и специалистов знаний, квалификации и других качеств, требуемых для данной должности [40].

Аттестация продукции – комплекс организационно-технических и экономических мероприятий, предусматривающих систематическое проведение объективной оценки технико-экономических показателей качества продукции. Аттестация руководителей и специалистов должна проводиться, как правило, не реже одного раза в пять лет. Для проведения аттестации кадров создается аттестационная комиссия [40].

Аттестация – результат, указывающий на то, что данное лицо удовлетворяет критериям, установленным аттестующей организацией [35].

Аудит – проводимая на месте проверка (например, контроль или освидетельствование) процесса или системы качества для установления соответствия требованиям. Аудит может проводиться применительно ко всей организации или к какой-либо конкретной функции, конкретному процессу или этапу производства [35].

Аудит (проверка) качества – систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита (проверки) и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита (проверки) [40].

Аутсорсинг – способ оптимизации деятельности предприятий за счет сосредоточения на основном предмете и передачи непрофильных функций и корпоративных ролей внешним специализированным компаниям [40].

Б

Безопасность – отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба. В области стандартизации безопасность продукции, процессов и услуг обычно рассматривается с целью достижения оптимального баланса ряда факторов, включая такие нетехнические факторы, как поведение человека, позволяющего свести устранимый риск, связанный с возможностью нанесения ущерба здоровью людей и сохранности имущества, до приемлемого уровня [40].

Бенчмаркинг – метод, при помощи которого та или иная компания измеряет эффективность своей деятельности по сравнению с эффективностью деятельности лучших в своем классе компаний, определяет, как данные компании достигли такого уровня эффективности, и использует полученную информацию для совершенствования своей деятельности. К объектам бенчмаркинга могут относиться стратегии, операции и процессы [35].

Бизнес-процесс – серия логически взаимосвязанных действий, в которых используются ресурсы предприятий (организаций) для создания или получения полезного для заказчика продукта (товара или услуги) в фиксированный промежуток времени [48].

Блок-схема – схема, демонстрирующая функционирование, взаимосвязи и взаимозависимости компонентов системы. Поля, или блоки (отсюда название), отображают компоненты, а соединительные линии между блоками – области взаимодействия. Существует два типа блок-схем: функциональная блок-схема, показывающая подсистемы и результаты более низкого уровня в системе и их взаимосвязи и области взаимодействия с другими системами, и блок-схема расчета надежности, аналогичная функциональной блок-схеме, но видоизмененная для акцентирования аспектов, влияющих на надежность [35].

Брак – изделия, товары, изготовленные с нарушением стандартов или отступлением от них, а также изъян, недостаток, обусловленные таким нарушением или отступлением. Брак товаров и изделий устанавливается с помощью бракеража [49].

Бракераж – проверка соответствия качества товара, его оформления и упаковки условиям сделки или установленным стандартам. Бракераж осуществляется специальными государственными организациями или так называемыми бракерами [49].

Браковка – признание товара не соответствующим нормам, стандартам, ГОСТам и т.д., часто – по причине природных, температурных и других влияний [49].

Браковочное число – минимальное число изделий или комплектующих в выборке, достаточное для признания партии бракованной [49].

В

Важность – приоритет (первый, старший) – понятие, показывающее важность, первенство [48].

Валидация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены [40].

Вариация товара – модификация товара, который уже производится и находится на рынке, путем изменения его отдельных свойств или показателей качества. Могут быть изменены физические (материал, качество), эстетические (дизайн, цвет, форма), символические (название марки товара) свойства товара и связанные с такой деятельностью подразделения фирмы (служба покупателей, служба сервиса и т.д.). Важнейшими стратегиями модификации могут быть стратегии улучшения качества товара, повышения полезности товара, улучшение формы и стиля товара [48].

Вектор – величина в любом измеримом пространстве [48].

Вектор проектирования – процесс целенаправленного изменения технической или социально-экономической системы, переводящей ее из одного состояния в другое [48].

Вербальная информация – информация, получаемая из радио-, телепередач, от потребителей, поставщиков, конкурентов, на торговых совещаниях, в профессиональных организациях, от юристов, бухгалтеров и финансовых ревизоров, консультантов [48].

Верификация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены [40].

Верования – устойчивые представления о явлении, процессе или человеке, не требующие соответствующих доказательств, которые люди используют при их восприятии [48].

Вероятность – мера того, что событие может произойти («действительное число в интервале от 0 до 1, относящееся к случайному событию». Число может отражать относительную частоту в серии наблюдений или степень уверенности в том, что некоторое событие произойдет. Для высокой степени уверенности вероятность близка к единице) [50].

Взаимодействие – философская категория, отражающая процессы воздействия объектов друг на друга, их взаимную обусловленность и порождение одним объектом другого. Взаимодействие – объективная и универсальная форма движения, развития, которая определяет существование и структурную организацию любой материальной системы [48].

Видение – картина того, о чем можно мечтать. Состояние бизнеса, которое может быть достигнуто в отдаленном будущем при самых благоприятных условиях и к которому устремлены чаяния владельца компании или ее директора. Видение в основном представляет собой мысленное путешествие от известного к неизвестному, создание будущего путем монтажа известных фактов, надежд и мечтаний, опасностей и возможностей [40].

Видеоконференцсвязь – одна из новейших информационных технологий организации дистанционного визуального группового общения, проведения совещаний, обучения в виртуальной реальности, но создающая атмосферу, близкую к реальности [48].

Влияние – действие, воздействие, давление, обаяние, возбуждение. Процесс и результат изменения индивидом поведения другого человека, его установок и намерений [48].

Вмешательство – способ воздействия субъекта (более высокого уровня) управления на объект, способ регулирования производственных или управленческих процессов при существенных отклонениях от нормативов управления [40].

Внедрение – распространение нововведений, достижение практического использования прогрессивных идей, изобретений, результатов научных исследований [48].

Внешний отказ – несоответствие, выявленное внешними потребителями [37].

Внешний потребитель – лицо или организация, получающие продукцию, услугу или информацию, но не являющиеся частью организации, которая их поставляет [37].

Внешняя среда организации косвенного воздействия – факторы, которые могут не оказывать прямого немедленного воздействия на операции, но тем не менее сказываются на них: политические факторы, социокультурные факторы, состояние экономики, международные события, научно-технический прогресс [45].

Внешняя среда организации прямого воздействия – факторы, которые непосредственно влияют на операции организации и испыты-

вают на себе прямое влияние операций организации: поставщики, трудовые ресурсы, законы и учреждения государственного регулирования, потребители и конкуренты [45].

Внутренний аудит – систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и их объективной оценки для определения степени, в которой выполняются критерии аудита системы экологического менеджмента, установленные организацией. Во многих случаях, в частности в малых организациях, независимость может быть продемонстрирована отсутствием ответственности за проверяемую деятельность [51].

Внутренняя среда организации – это совокупность ситуационных факторов внутри организации: цели, структура, задачи, технология и люди [44].

Вовлечение персонала – организационная практика, согласно которой работники организации регулярно участвуют в принятии решений относительно порядка функционирования их рабочих участков, включая предложения по улучшению положения дел, планированию, постановке задач и контролированию результатов деятельности [37].

Воздействие – изменение состояния [48].

Возможности в области качества – способность организации, системы или процесса производить продукцию, которая будет соответствовать требованиям к этой продукции [40].

Воплощение теории – сопоставление компонентам концептуальной схемы как некоей формальной теории реальных объектов природы. Это подобно объектной интерпретации концептуальной схемы [54].

Восприятие – единство процессов отбора и систематизации поступающей из окружения информации, каждый из которых осуществляется как в соответствии с общими закономерностями, так и под влиянием индивидуальных особенностей личности [48].

Восхождение от абстрактного к конкретному – траектория развития мысли или путь познания реальности, начинающийся от абстрактных свойств объектов ко все более конкретным через синтез абстрактного [54].

Восхождение от конкретного к абстрактному – путь познания или траектория развития мысли, начинающаяся от встречи с конкретным единичным явлением и приводящая к выделению множества его абстрактных свойств [54].

Всемирная паутина (www) – гипертекстовая информационная система, созданная на основе глобальной информационной сети Internet [48].

Всеобщее руководство качеством – подход к руководству организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества [40].

Всеобщий менеджмент качества (TQM – Total Quality Management) – подход к руководству организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества. 1. «Все члены» означает персонал во всех подразделениях и на всех уровнях организационной структуры. 2. Сильное и настойчивое руководство со стороны высшей администрации, обучение и подготовка всех членов организации являются существенными моментами для успешной реализации приведенного подхода. 3. При всеобщем руководстве качеством концепция качества имеет отношение к достижению всех целей управления. 4. «Выгоды для общества» подразумевает выполнение требований общества [40].

Выборка – некоторая группа изделий или наблюдений, взятых из большей совокупности изделий и наблюдений, которая дает информацию, служащую основанием для принятия решений относительно этой большей совокупности [40].

Выпуск – разрешение на переход к следующей стадии процесса [40].

Высшее руководство – лицо или группа работников, осуществляющих направление деятельности и управление организацией на высшем уровне [40].

Г

Генезис (гр. genesis) – происхождение. Логика постижения какого-то предмета через исследование его происхождения [54].

Гибкость – способность к адаптации и модернизации [48].

Готовность – способность продукции выполнять предусмотренную функцию в оговоренных условиях и в заданные сроки [35].

Градации – класс, сорт, категория или разряд, присвоенные различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем, имеющих то же самое функциональное применение [40].

Границы регулирования – естественные границы процесса в пределах уровней доверительной вероятности, изображаемые в виде верхней и нижней границ регулирования [36].

Группа – это двое или более людей, взаимодействующих друг с другом таким образом, что каждый из них одновременно и оказывает влияние на другого, и испытывает его влияние [48].

Группа по аудиту (проверке) – один или несколько аудиторов, проводящих аудит (проверку) [40].

Групповая динамика – взаимодействие (поведение) людей в группе [38].

Группы формальные – это группы, созданные по воле руководства для организации производственного процесса [48].

Д

Данность – только то в любом исследуемом объекте, что открывается его исследователю в конкретном акте познания, на что направлено его сознание под действием конкретного исследовательского намерения [54].

Данные – информация, записанная (закодированная) на языке машины [48].

Делегирование ответственности – передача подчиненным права принятия определенных решений или права на решение определенных проблем [44].

Делегирование полномочий – передача подчиненным власти в принятии решений.

Деперсонализированный – обезличенный, противоположно персонализированный (персона (лат. *persona*) – особа, личность) [48].

Деструкция (лат. *destructio*) – разрушение, нарушение нормальной структуры чего-либо [48].

Дефект – невыполнение продукцией или услугой заданного требования или обоснованного ожидания, связанного с ее применением, включая аспекты безопасности. Существует четыре класса дефектов: 1-й класс – весьма серьезные, непосредственно ведущие к тяжелым повреждениям или катастрофическому экономическому ущербу; 2-й класс – серьезные, непосредственно ведущие к существенным повреждениям или значительному экономическому ущербу; 3-й класс – связанные со значительными проблемами в отношении нормального использования по назначению или в достаточной степени предсказуемого использования; 4-й класс – малозначительные, связанные с незначительными проблемами в отношении нормального использования по назначению или в достаточной степени предсказуемого использования [37].

Диагностика – деятельность, связанная с обнаружением причин неудовлетворительного уровня качества; процесс исследования симптомов, сбора и анализа данных и проведения экспериментов с целью проверки теорий для установления первопричин низкого уровня качества [37].

Диверсификация горизонтальная – пополнение ассортимента фирмы новыми изделиями, которые не связаны с выпускаемыми ныне, но могут вызвать интерес существующей клиентуры [45].

Диверсификация конгломератная – пополнение ассортимента изделиями, не имеющими никакого отношения ни к применяемой фирмой технологии, ни к ее нынешним товарам и рынкам [45].

Диверсификация концентрическая – пополнение ассортимента новыми изделиями, которые с технической или маркетинговой точки зрения похожи на существующие товары фирмы [44].

Дизайн маркетингового исследования – 1. Проектирование и конструирование процесса маркетингового исследования, его модели; разработка рационального плана для проведения исследования, проведения работ по поиску маркетинговой информации. Может осуществляться вручную и с применением информационных технологий. 2. Творческая процедура изучения состояния и прогнозирования изменений в поведении субъектов маркетингового исследования во времени, по ресурсам и потребностям [44].

Дилетантизм (ит. *dilettante*, лат. *dilectare* – услаждать, забавлять) – непрофессионализм, любительство, занятие каким-либо искусством или наукой без специальной подготовки; поверхностное знакомство с какой-либо областью науки или искусства [48].

Динамический резерв – индикатор развития состояния функционирования продукции [52].

Динамический резерв качества – информация отображения характеристик динамического качества продукции, удостоверяющих требования рыночной конъюнктуры [53].

Динамическое качество – качество, приобретенное продукцией в процессе выполнения операции улучшения качества [53].

Дискретный (лат. *discretus*) – прерывистый, состоящий из отдельных частей; дискретная величина – такая величина, между значениями которой заключено лишь конечное число других ее значений; противоположность – непрерывная величина [48].

Дисперсионный анализ – базовый статистический метод определения степени воздействия фактора или ряда факторов на общую вариацию [35].

Доказательство – рассуждение по определенным правилам, обосновывающее какое-либо утверждение [48].

Документ – информационное сообщение в текстовой, звуковой или электронной форме, оформленное по определенным правилам (стандартам), заверенное в установленной форме [48].

Документ – информация и соответствующий носитель. Носитель может быть бумажным, магнитным, электронным носителем или оптическим компьютерным диском, фотографией или эталонным образцом, или их комбинацией [51].

Документация – процесс отбора, классификации, использования и распространения документов.

Документооборот – система создания, интерпретации, передачи, приема и архивирования документов, а также контроля за их выполнением и защиты от несанкционированного доступа [48].

Допускаемый недостаток – недостаток, достаточно серьезный для принятия во внимание, но не приводящий к реальному ухудшению качества в связи с использованием по назначению или в достаточной мере прогнозируемым применением [35].

Допустимый уровень дефектности – в непрерывной серии партий уровень дефектности, который при выборочном контроле считается пределом удовлетворительного среднего значения процесса [35].

Допустимый уровень качества – максимальный процент несоответствующей (бракованной) продукции в партии или серии, который при выборочной приемке может рассматриваться в среднем как удовлетворительный [40].

Доступ – проход к чему-нибудь; место, по которому можно подойти, приблизиться к чему-нибудь. Возможность проникновения. Возможность посещения, впуск. Возможность возбудить сочувствие, расположение [48].

Доступность – уровень затрат на преодоление препятствий. Избежание временного или постоянного сокрытия информации от пользователей, получивших права доступа [48].

Е

Емкость рынка – совокупный платежеспособный спрос покупателей, возможный годовой объем продаж определенного вида товара при сложившемся уровне цен. Зависит от степени освоения данного рынка, эластичности спроса, от изменения экономической конъюнктуры, уровня цен, качества товара и затрат на рекламу [48].

Ж

Жалоба – выражение недовольства по поводу чего-нибудь неприятного, страдания, боли. Официальное заявление с просьбой об устранении какого-нибудь беспорядка, несправедливости [48].

Жизненная стратегия – сложившиеся (устойчивые, типичные) способы и формы жизнедеятельности человека, направленные на удовлетворение его потребностей, достижение целей и жизненных смыслов [11].

Жизненные планы – определяемая человеком совокупность и последовательность своих целей на жизненном пути и способов их достижения, индивидуализированное отражение в сознании людей конкретной социально-исторической ситуации, складывающейся в обществе объективно, независимо от воли и сознания отдельного человека [11].

З

Зависимые события – события, происходящие только после предыдущего события [37].

Задача – определенная работа, серия работ или часть работы, которая должна быть выполнена заранее установленным способом, в заранее ограниченные сроки [48].

Заинтересованная сторона – лицо или группа лиц, заинтересованных в экологической результативности, или на которых может влиять экологическая результативность организации [51].

Заинтересованная сторона – лицо или группа, заинтересованные в деятельности или успехе организации [40].

Заказчик аудита (проверки) – организация или лицо, заказавшие аудит (проверку) [40].

Заключения по результатам аудита (проверки) – выходные данные аудита, предоставленные группой по аудиту (проверке) после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита [40].

Закон Мерфи – рекламный закон, который гласит: «Недостаточные рекламные расходы приводят к бессмысленной трате денег», т.е. экономия на рекламе бессмысленна [48].

Запас знаний – установленная совокупность знаний в конкретной области, которыми должен обладать человек, чтобы считаться специалистом [35].

Запись – документ, фиксирующий достигнутые результаты или содержащий свидетельство выполнения какой-либо деятельности [51].

Запутывающее вопрошание – такое поведение исследователя, когда вопросы к предмету задаются неупорядоченно и нацеливаются на разные уровни из области вопрошания [54].

Затраты вследствие отказа – затраты, являющиеся результатом возникновения дефектов. Один из элементов стоимости качества или стоимости неудовлетворительного качества [38].

Затраты на маркетинг – совокупность расходов, необходимых для осуществления маркетинговой деятельности и маркетинговых мероприятий по формированию и воспроизводству спроса на товары и услуги. Основные составляющие затрат на маркетинг: управленческие расходы, заработная плата персонала службы маркетинга, амортизационные отчисления; материалы и ресурсы для нормального функционирования службы маркетинга и соответственно затраты по разработке товарной, ценовой, коммуникативной, сбытовой и дистрибутивной политики [44].

Затраты на оценивание – затраты, обеспечивающие постоянное стремление организации к выполнению требований к качеству, предъявляемых заказчиками [35].

Затраты, связанные с качеством – затраты, возникающие при обеспечении и гарантировании удовлетворительного качества, а также связанные с потерями, когда удовлетворительное качество не достигнуто. 1. Затраты, связанные с качеством классифицируются внутри организации согласно ее собственным критериям. 2. Некоторые потери можно с трудом определить количественно, но они могут быть очень существенными (например, потеря престижа) [40].

Защита – понятие, обозначающее неосознаваемый психический процесс, направленный на минимизацию отрицательных переживаний [48].

Знание – 1) результаты познания, научные сведения; 2) совокупность сведений в какой-либо области [48].

Знания – проверенный практикой опыт познания окружающего мира, отражение действительности в мышлении человека [48].

И

Идентификация источников – процесс нахождения, составления перечня и описания источников. Применительно к безопасности идентификация источников представляет собой идентификацию опасностей [50].

Идентификация риска – процесс нахождения, составления перечня и описания элементов риска. Элементы риска могут включать в

себя источники или опасности, события, последствия и вероятность. Идентификация риска может также отражать интересы причастных сторон [50].

Идея – в широком смысле – мысленный прообраз какого-либо предмета, явления, принципа, выделяющий его основные, главные и существенные черты. В ряде философских концепций – умопостигаемый и вечный прообраз реальности. В русских философских словарях XVIII в. идея сближалась с понятием [48].

Иерархия – соподчиненность организаций по властной вертикали [45].

Иерархия (гр. *hierarchia hieros* священный + *arche* власть) – 1) расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему; 2) расположение служебных званий, должностей в порядке их подчинения (иерархическая лестница) [45].

Измерение – акт или процесс количественного сравнения результатов с требованиями [39].

Измерительное оборудование – средства измерения, программные средства, эталоны, стандартные образцы, вспомогательная аппаратура или комбинация из них, необходимые для выполнения процесса измерения [40].

Иллюзия всезнайства – интеллектуальная «болезнь» концептуалистов, связанная с чрезмерно частым употреблением одних и тех же конструктов к различным предметным областям. Проявляется в том, что у «больного» появляется устойчивое убеждение в ограниченности разнообразия мира, сводимого к количеству тех конструктов, которыми он владеет [54].

Индекс – число, буквы или другая комбинация символов, указывающая место элемента в совокупности или характеризующая состояние некоторой системы, например показатель активности, производительности, развития, изменения чего-либо [48].

Индекс воспроизводимости стабильного процесса – отношение допуска к шести сигмам, или разница между верхней и нижней границами допуска, деленная на шесть сигм. Он иногда выражается в виде технического допуска, деленного на естественный допуск, и является всего лишь показателем рассеяния [36].

Индикативное отображение качества – идентификация комплексных характеристик качества жизни с помощью системных индикаторов качества жизни.

Индикатор качества – количественный измеритель качества продукции [52].

Инжиниринг – обособленный в самостоятельную сферу деятельности комплекс инженерно-консультационных услуг коммерческого характера по технико-экономическому обоснованию создания новых предприятий, по обслуживанию строительства и эксплуатации производства и других объектов, по обеспечению процесса производства и др. [40].

Инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо [48].

Инструмент – универсальная форма организации внешнего воздействия [48].

Инструментарий – упорядоченная совокупность, комплекс средств целенаправленного воздействия и методов их применения [48].

Интеграция – состояние связанности отдельных организаций [48].

Интегрирование – сближение и взаимное объединение на добровольных началах двух или нескольких стран в единое хозяйственное объединение (союз) [48].

Интеллект – способность человека рассуждать, делать умозаключения и выводы.

Интеллект – это общая способность к познанию и решению проблем, которая объединяет все познавательные способности индивида: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение. Это способность из минимума информации выводить максимум заключения, при прочих равных – в кратчайшее время и простейшим анализом. Также интеллект может рассматриваться как мера комплекса успешной ориентировки в окружающей действительности. Он определяется способностями индивида использовать данный комплекс для качественного достижения поставленной задачи [48].

Интенсификация – применение все более эффективных средств производства и более совершенных форм организации труда и технологий, основанных на достижениях научно-технического прогресса (НТП) [48].

Интенциональный анализ – этап исследовательского различения какого-либо явления, заключающийся в анализе намерений (интенций), которые руководят его восприятием. Как правило, результат интенционального анализа – принятие некоторой установки сознания, исходя из которой далее «считывается» явление [54].

Интенция – стремление, намерение. Направленность мышления на что-либо [54].

Интернет – глобальная общепланетная информационная система, или сеть сетей. Термин Internet состоит из двух частей: inter – между и net – сеть, т.е. Internet – это средство объединения разнообразных информационных сетей [48].

Интерпретация – посредничество. Истолкование, разъяснение смысла чего-либо. Это работа мышления, которая состоит в расшифровке смысла, стоящего за очевидным смыслом, в раскрытии уровней значения, заключенных в буквальных значениях. Процесс нахождения (подбора) предмета, референтного конструкту [54].

Интерпретация объектная – процесс сопоставления компонентам концептуальной схемы реальных объектов, которые ими определяются [54].

Интерфейс – правила взаимодействия операционной системы с пользователем, взаимодействия соседних уровней в сети ЭВМ [48].

Интрасеть – внутренняя корпоративная сеть, объединяющая несколько локальных вычислительных сетей посредством протоколов TCP/IP и HTTP [48].

Интуиция – пристально, внимательно смотреть. Непосредственное постижение истины без логического обоснования, основанное на предшествующем опыте; чутье, проницательность. Прямое, не рассуждающее восприятие явлений [54].

Интуиция логическая – особенный род интуиции, заключающийся в работе сознания по упорядочению и внутренней подготовке к выражению своих содержаний некоему другому человеку [54].

Информатизация общества – совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации (кроме информации, составляющей государственную и коммерческую тайну) [48].

Информационная модель – параметрическое представление процесса циркуляции информации, подлежащей автоматизированной обработке [48].

Информационная технология – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения надежности и оперативности [48].

Информационное хранилище – автоматизированная система, которая собирает данные из существующих баз и внешних источников, формирует, хранит и эксплуатирует информацию как единое целое [48].

Информационный запрос – текст на естественном языке, выражающий определенную потребность в информации [48].

Информационный продукт – специфическая услуга, когда некоторая информация предоставляется в пользование потребителю [48].

Информация – 1. Осведомление, сообщение о положении дел, сведения о чем-либо. 2. Все сведения, знания, которые помогают решить задачи предпринимательства, маркетинговой или другой деятельности. 3. Характеристика результата прямых и обратных связей в процессе взаимодействия субъектов маркетинговой системы. 4. Результат взаимодействия различных видов энергии [48].

Инфраструктура – совокупность зданий, оборудования и служб обеспечения, необходимых для функционирования организации [40].

Искусственный интеллект – свойство автоматизированных систем брать на себя отдельные функции интеллекта человека, например, выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних воздействий [48].

Испытание – определение одной или нескольких характеристик согласно установленной процедуре [40].

Исследование – определение состояния [48].

Исследование рынка – 1. Систематическое производственное (для совершенствования производства) исследование рынков, их способности обеспечивать воспроизводство товаров или услуг для удовлетворения имеющихся и потенциальных потребителей. Исследование охватывает рынки сбыта, рынки рабочей силы, рынки капитала, рынки сырья и материалов. 2. Количественный и качественный анализ одного или совокупности рынков для получения информации о потенциале, емкости рынка, характеристиках конкурентной среды, ценах [45].

Источник – объект или деятельность с потенциальными последствиями. Применительно к безопасности источник представляет собой опасность [50].

К

Каждая последующая операция как потребитель – концепция внутренних потребителей, в соответствии с которой каждая операция является одновременно получателем и поставщиком [39].

Калькуляция затрат на выполнение работ – система учета затрат на ту или иную продукцию, основанная на объеме ресурсов, выделяемых на ее проектирование, заказ или изготовление [35].

Канал – 1) линия связи, коммуникации; устройство для передачи информации; 2) путь, средство для перемещения чего-либо; 3) искусственное русло, наполненное водой [44].

Категория – род знаний о чем-либо [54].

Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности [40].

Качество (динамическая экономическая категория) – информация феноменологического отображения комплекса собственных характеристик объекта качества, удовлетворяющих требованиям рыночной конъюнктуры.

Качество государственного управления – совокупность свойств и характеристик, решений и действий органов государственной власти, относящихся к способности удовлетворять выявленные и предполагаемые потребности [48].

Качество жизни – интегральная качественная характеристика жизни людей, раскрывающая по отношению к обществу в целом критерии его жизнедеятельности, условия жизнеобеспечения, а также условия жизнеспособности общества как целостного социального организма [14].

Качество жизни – интегральное понятие, охватывающее объективную и субъективную стороны человеческой жизни, в котором реализуется смысл жизни, ее ценностные ориентации, с учетом пространственно-временных характеристик [1].

Качество жизни – комплекс характеристик жизнедеятельности индивида, обуславливающих ее оптимальное протекание в конкретном времени, в определенных условиях и обеспечивающих адекватность параметров жизни видам деятельности и потребностей человека (количественно-объективистский/комплексный) [10].

Качество жизни – комплекс характеристик жизнедеятельности человека, группы людей или населения в целом, обуславливающих ее оптимальное протекание в конкретное время и в определенных условиях и обеспечивающих адекватность ее параметров основным видам деятельности и потребностям человека [8].

Качество информации – степень снижения состояния неопределенности экономического субъекта, степень продвижения к цели, приращения тезауруса [48].

Качество маркетинга – это: 1. Осуществление на предприятии объективного исследования рынка (его размеров, уровня цен, конкурентов, каналов сбыта, товарной конъюнктуры, установления потребностей). 2. Разработка стратегии сбыта (место сбыта товаров, выбор каналов сбыта и партнеров). 3. Формирование спроса и стимулирование сбыта (реклама, содействие продаже, создание благоприятного имиджа продукции и предприятия). 4. Планирование и разработка новых товаров [40].

Качество менеджмента – это способность руководства и персонала предприятия своевременно принимать рациональные решения, выполнять их в нужные сроки для получения прибыли и экономического эффекта. В современных условиях неопределенности и непредсказуемости предприятиям трудно осуществлять долгосрочное планирование. Часто руководителям приходится пересматривать и корректировать ранее принятые решения, чтобы обеспечить выживание предприятий [40].

Качество обслуживания – совокупность характеристик процесса и условий обслуживания, обеспечивающих удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей потребителя [40].

Качество персонала – представляет собой активных, квалифицированных и заинтересованных работников, располагающих необходимой материальной базой и способных при соответствующей мотивации и организации работ обеспечить требуемое качество продукции (работ, услуг). Именно от него зависит производственный процесс, эффективность использования средств на предприятии. Качество персонала включает в себя: 1) обеспечение сотрудников всеми средствами труда; 2) создание благоприятного климата на предприятии; 3) всестороннее обучение с учетом изменений; 4) переподготовку и повышение квалификации персонала по всем направлениям [40].

Качество проекта – под проектом понимается современная форма внедрения принципиальных изменений в любой деятельности или формирования новых направлений деятельности. Проект характеризуется несколькими отличительными признаками: 1) принципиальные изменения, составляющие ядро проекта; 2) неповторимость, новизна; 3) ограниченность по времени и ресурсам; 4) возможные конфликты при реализации проекта [40].

Качество процесса – процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности от момента получения материальных ресурсов до отправки готовой продукции потребителю. В качество процесса входит: 1) планирование процесса; 2) проверка

возможности технологических процессов; 3) контроль и регулирование характеристик качества вспомогательных материалов и промышленной среды; 4) транспортировка продукции [40].

Качество терминосистемы – наличие у терминосистемы определенных свойств (философский подход); соответствие терминосистемы определенным стандартам (объективный подход); степень удовлетворенности терминосистемой какого-либо объекта [53].

Качество труда – это существенные свойства конкретного труда, являющиеся основой создания потребительной стоимости. Качество труда содержит следующие компоненты: сложность труда; квалификацию работников; народнохозяйственное значение; условия труда; относительную тяжесть; напряженность труда; ответственность; трудовую добросовестность; производительность; интенсивность; экономию материальных ресурсов; качество готового продукта; качество работ; умелость; привлекательность. Именно от качества труда зависит качество работы, от которой зависит качество продукции. Существует несколько форм проявления труда: 1) конкретный и абстрактный; 2) необходимый и прибавочный; 3) производительный и непроизводительный [40].

Качество услуги – совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя [40].

Квалиметрия – наука о способах измерения и количественной оценки качества продукции и услуг.

Квалификация – статус, приданный организации или лицу, продемонстрировавшим соответствие установленным требованиям, а также сам процесс получения этого статуса [40].

Классификация дефектов – перечисление возможных дефектов в единице продукции, классифицируемых по значимости [36].

Клиринг – система безналичных расчетов, форма зачета взаимных требований и обязательств в коммерческих расчетах. К. бывает односторонним, двусторонним и многосторонним. В соглашениях по К. оговариваются объем оборота, валютный курс (официальный, рыночный, условный), допускается временная разница в поставках и платежах. По условиям погашения задолженности К. может быть с обратимым и необратимым сальдо. В первом случае задолженность сверх установленного предела погашается обратимой валютой. Во втором – только товарными поставками [44].

Ключ – информация, используемая алгоритмом для преобразования сообщения при шифровании или расшифровании данных [48].

Когнитивная ситуация – это конкретная совокупность условий, в которых находится мыслитель и которые определяют глубину и широту «схватывания» им смысла наблюдаемого объекта [54].

Кодекс поведения – предполагаемый стиль поведения, согласованный со всеми членами группы [36].

Количественная оценка риска – процесс присвоения значений вероятности и последствий риска. Количественная оценка риска может учитывать стоимость, выгоды, интересы причастных сторон и другие переменные, рассматриваемые при оценивании риска [50].

Количество информации – число двоичных битов или байтов в тексте [48].

Комбинаторность – потенциал, ресурс возможных способов соединения [48].

Коммерциализация – стадия разработки нового продукта; процесс выбора правильного времени выхода на рынок, последовательности и объема деятельности на разных рынках, эффективного метода распределения и продвижения продукта, а также разработки оперативного плана маркетинга.

Коммерческая деятельность – 1. Оперативно-производственная и стратегическая работа торговых организаций и предприятий, отдельных предпринимателей или бизнесменов, базирующаяся на философии маркетинга, направленная на организацию и совершение процессов купли-продажи товаров и/или услуг, произведенных в рамках одной или на различных территориях и представленных на региональных, национальных и международных рынках. 2. Организация коммерческих процессов, связанных со сменой форм стоимости, т.е. с покупкой и продажей товаров и/или услуг, а также с обеспечением нормативного осуществления этих операций. 3. Деятельность, состоящая в покупке товаров, услуг или ценностей для дальнейшей перепродажи их (после или без дополнительной переработки), сдачи в наем или передачи, за определенную плату, права пользования ими, или извлечения выгоды. 4. Усилия по сбыту, реализация нужд продавца, торговца, купца по превращению имеющегося у него товара в наличные деньги [48].

Коммуникабельность – способность, склонность к коммуникации, к установлению контактов и связей [48].

Коммуникативная политика – 1. Перспективный курс действий предприятия и наличие у него такой обоснованной стратегии исполь-

зования комплекса коммуникативных средств (коммуникативный микс) и организации взаимодействия со всеми субъектами маркетинговой системы, которая обеспечивает стабильную и эффективную деятельность по формированию спроса и продвижению товаров и услуг на рынок с целью удовлетворения потребностей покупателей и получения прибыли. 2. Разработка комплекса стимулирования, т.е. мероприятий по обеспечению эффективного взаимодействия бизнес-партнеров, организации рекламы, методов стимулирования сбыта, связи с общественностью и персональной продажи [44].

Коммуникации – процесс обмена информацией, ее смысловым значением между двумя или более людьми [45].

Коммуникации вертикальные – информация, перемещающаяся внутри организации по нисходящей, т.е. с высших уровней на низшие [44].

Коммуникации горизонтальные – информация, перемещающаяся снизу вверх и выполняющая функцию оповещения руководства о том, что делается на низших уровнях [45].

Коммуникации неформальные – обмен слухами между людьми [45].

Коммуникационная сеть – соединение определенным образом участвующих в данном процессе индивидов с помощью информационных потоков. Такой подход рассматривает не индивидов как таковых, а коммуникационные отношения между индивидами. Коммуникационная сеть включает потоки посланий или сигналов между двумя и более индивидами. Коммуникационная сеть концентрируется на выработанных в организации образцах этих потоков, а не на том, удалось ли передать значение или смысл послания, и влияет на сокращение или увеличение разрыва между посланным и полученным значением [45].

Коммуникационный стиль – это способ, с помощью которого индивид предпочитает строить отношения по данному поводу с другими. Знание стилей помогает определить то, как себя вести с этим стилем, и что можно ожидать от поведения, связанного с этим стилем [45].

Коммуникация – 1) путь сообщения, линия связи; 2) сообщение, общение. Коммуникация – передача информации от одного субъекта другому. Субъектами могут выступать отдельные личности, группы и даже целые организации. В таком случае коммуникация носит межличностный характер и осуществляется путем передачи идей, фактов, мнений, намеков, ощущений или восприятий, чувств и отношений от одного лица другому в устной или какой-либо другой форме (письменно; жесты; поза; тон голоса; время передачи; то, что не сказано и тому подобное) с целью получения в ответ желаемой реакции [48].

Коммуникация – процесс передачи сообщений, когда изменение в одной системе (или ее части) вызывает вещественно-энергетическое изменение (перенос вещества и/или энергии) в другой системе [48].

Коммуникация риска – обмен информацией о риске или совместное использование этой информации между лицом, принимающим решение, и другими причастными сторонами. Информация может касаться существования, природы, формы, вероятности, тяжести, приемлемости, мероприятий или других аспектов риска [50].

Коммутация – временная взаимосвязь [48].

Компенсация за действия – внешняя реакция на поведение человека, выражающаяся в том, что человек либо что-то приобретает, либо что-то теряет, чего-то добивается или же чего-то не достигает в результате осуществленных им в форме определенного поведения действий [48].

Компенсация отрицательная – реакция на поведение человека, при которой его желаемое поведение сразу же приводит к устранению нежелаемых для человека обстоятельств или раздражителей. Например, человек, который не ведет себя должным образом, подвергается бойкоту окружающих [48].

Компенсация – положительная реакция на поведение человека в виде вознаграждения, которое независимо от формы приводит к приятным для него последствиям [48].

Компетентность – выраженная способность применять свои знания и умение [40].

Комплекс маркетинга (маркетинг-микс) – рецепт маркетинга, использование которого позволяет предприятию наилучшим образом удовлетворять потребности целевых рынков и адаптироваться к возможным возмущениям окружающей среды. Простейшая структура рецепта маркетинга требует проведения скоординированных мероприятий в области товарной, ценовой, сбытовой и коммуникативной политики (известная формула 4P – Product; Price; Place; Promotion) [45].

Комплексное управление качеством – эффективная система, объединяющая деятельность различных подразделений организации, ответственных за разработку параметров качества, поддержание достигнутого уровня качества и его повышение, для обеспечения производства и эксплуатации изделия на самом экономичном уровне, при полном удовлетворении требований потребителя [40].

Комплексный подход к проектированию – способ снижения затрат, улучшения качества и сокращения продолжительности цикла за

счет упрощения задач обеспечения жизненного цикла продукции, возникающих на начальных стадиях разработки проектного решения [36].

Композиционность – возможность построения адекватной организации путем целенаправленного составления из элементов [45].

Конкретант – понятие (концептуальная конструкция, схема), которое в операции конкретизации конкретизируется другим понятием (конкретором) [54].

Конкретизация понятий – процесс добавления к понятиям новых признаков [54].

Конкретор – понятие (концептуальная конструкция, схема) в операции конкретизации, с помощью чего конкретизируется некое исходное понятие (конкретант) [54].

Конкурент – соперник среди хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товара/услуг на соответствующем рынке [48].

Конструкт – концептуальная схема, универсальная (инвариантная) по отношению к ряду предметных областей и выступающая в мышлении в качестве эффективного познавательного средства одних явлений действительности через концептуальную схожесть с другими [54].

Консьюмеризм – организованное движение защиты интересов и прав потребителей, связанное с обеспечением физической безопасности потребителей, защитой их экономических интересов, борьбой с выпуском недоброкачественной продукции, недобросовестной конкуренцией и т.д. [48].

Контекст (лат. *contextus* – тесная связь, соединение) – законченный в смысловом отношении отрывок письменной или устной речи, необходимый для определения смысла отдельного входящего в него слова или фразы [48].

Континуум (от лат. *continuum* – непрерывное, сплошное) – непрерывность, неразрывность явлений, процессов [48].

Континуум управленческий – непрерывность, неразрывность изменений, исторического развития, оформления управления в научную дисциплину [48].

Контроллер – регулятор, управляющее устройство, устройство управления [48].

Контроллинг – функция управления бизнесом для анализа, подготовки и выполнения управленческих решений: планирования, мони-

торинга, составления отчетов, совещательной функции, информирования [48].

Контроль – процедура оценивания соответствия путем наблюдения и суждений, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями или калибровкой [40].

Контроль качества – проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям [40].

Контроль целей – процесс обеспечения достижения организацией своих целей [48].

Контрольная карта – карта с верхней и нижней границами регулирования, на которую наносят значения статистических оценок для серий выборок или подгрупп. На карте часто изображают центральную линию, чтобы помочь в определении тренда нанесенных значений в направлении одной из границ регулирования [36].

Контрольная карта кумулятивных сумм – контрольная карта, где нанесенное значение представляет собой кумулятивную сумму отклонений последовательных выборок от заданной величины. Ордината каждой нанесенной точки соответствует алгебраической сумме предыдущей ординаты и самых последних отклонений от заданной величины [36].

Контрольный лист – простое средство регистрации данных. Контрольный лист составляется потребителем для каждого конкретного случая, что позволяет ему быстро оценить результаты. Контрольный лист – один из семи инструментов качества [36].

Контрольный список – средство, помогающее удостовериться в том, что все важные шаги или действия в ходе операции были приняты. Контрольные списки содержат позиции, существенные для рассматриваемого вопроса или конкретной ситуации [36].

Конфликт – отсутствие согласия между двумя или более сторонами, которые могут быть конкретными лицами или группами. Каждая сторона делает все, чтобы принята была ее точка зрения или цель, и мешает другой стороне делать тоже самое. К. (лат. *conflictus* – столкновение) – столкновение противоположных интересов, взглядов; серьезное разногласие, спор [48].

Концепт – понятие. Содержательное значение имени (знака) либо предмета. Результат суждений, умозаключений, логики [54].

Концептуализация – процесс перевода обычных, общепринятых представлений чего бы то ни было в форму продуктов концептуального мышления: в концепты, в концептуальные схемы. Момент «включения» концептуального мышления. Процесс нахождения (подбора) конструкта, адекватного какой-либо содержательной предметной области [54].

Концептуальная власть – разновидность власти, возникающей у тех, кто умеет создавать, называть и социализировать новые понятия. Основание этой власти заключается в свойстве понятий быть законами мышления реальности для тех, кто ими пользуется [54].

Концептуальная конструкция – концептуальная схема, рассматриваемая как итог концептуализации [54].

Концептуальная модель – упрощенное, вульгаризованное обозначение готовой концептуальной конструкции (концепта) как результата концептуализации, определяющего какой-либо предмет. Строго говоря, концептуальные конструкции не являются моделями [54].

Концептуальная схема – это промежуточный результат концептуализации некоторой предметной области и одновременно способ ее истолкования. Представляется в виде структуры из понятий и отношений между ними. Концептуальная схема, которая принимается как готовый результат концептуализации, обычно называется концептуальной конструкцией, концептом. В обыденном употреблении называют «концептуальной моделью» [54].

Концептуальное проектирование решений – технология процесса принятия решений в сложных, неопределенных ситуациях и размытых предметных областях, основанная на тщательной инструментальной работе с концептами (понятиями) [54].

Концепция – понимание, система. Это идея, особым образом (чаще всего руководящим) трактующая явления, предмет. Взгляд на что-либо [54].

Конъюгированность – способность к внутреннему обмену и объединению качеств элементов и организаций [48].

Кооперация – построение устойчивых, внешних программных связей [48].

Кооперация (лат. cooperatio сотрудничество) – форма организации труда, при которой большое число людей совместно участвует в одном или в разных, но связанных между собой процессах труда [48].

Координация в маркетинге – неотъемлемый элемент в системе управления маркетингом, процесс согласования, упорядочения действий элементов системы маркетинга в ходе непрерывного взаимодейст-

вия и обмена ресурсами на различных иерархических уровнях их действия, воздействия и взаимодействия. Главное назначение координации в маркетинге – это обеспечение единства интересов и регламентации взаимодействия между всеми участниками маркетинговой системы [45].

Корпоративная сеть – то же, что и интрасеть [48].

Корпоративность – склонность к групповой ассоциации и кооперации [48].

Корректируемый план выборочного контроля – при статистическом приемочном контроле план, в котором критерии приемки и выбраковки применимы к совокупным результатам выборочного контроля по текущей партии и одной или нескольким непосредственно предшествующим партиям [36].

Корректирующее действие – действие по устранению причины выявленного несоответствия [51].

Корректирующее действие – действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации [40].

Корректирующее действие – решение, направленное на частичное или полное устранение выявленной проблемы [36].

Коррекция – действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия [40].

Коррекция – исправление ошибок (коррекция ошибок). Действие, направленное на контроль целостности данных при записи/воспроизведении информации или при ее передаче по линиям связи [48].

Корреляционность – способность к активизации взаимосвязи [48].

Кредо – убеждения, взгляды, основы мировоззрения [48].

Критерияльная база поведения – расположение человека к людям, событиям и процессам; совокупность ценностей, разделяемых им; набор верований, которых он придерживается, и принципов, которым он следует в своем поведении [45].

Критерии риска – правила, по которым оценивают значимость риска. Критерии риска могут включать в себя сопутствующие стоимость и выгоды, законодательные и обязательные требования, социально-экономические и экологические аспекты, озабоченность причастных сторон, приоритеты и другие затраты на оценку [50].

Критерии аудита (проверки) – совокупность политики, процедур или требований, которые применяются в виде ссылок [40].

Кругооборот качества – качество человека–качество труда–качество продукции–качество производства–качество технологии–качество культуры–качество науки–качество образования–качество общественного интеллекта–качество экономики–качество экосреды–качество общества–качество жизни–качество человека [30].

Культура – понятие, имеющее множество значений в различных областях. В основном под культурой понимают области человеческой деятельности, связанные с самовыражением (религиозный культ, подражание) человека, проявлением его субъективности (характера, навыков, умения и знаний) [48].

Культура производства – это комплексное понятие, включающее: технико-организационную культуру предприятия, культуру труда и личную культуру работающих [48].

Культура компании – система ценностей, убеждений и стилей поведения, принятая в компании. Для достижения максимальной эффективности деятельности фирмы высшее руководство должно определить и совместно с подчиненными сформировать необходимую культуру [36].

Л

Лидерство – тип управления, способность влиять на индивидуумов и группы людей, чтобы побудить их действовать для достижения определенных целей [48].

Лицензия – разрешение, которое выдается государственным органом на право ввоза или вывоза товаров, а также документ, удостоверяющий это право. Разрешение отдельным лицам или организациям использовать изобретения, защищенные патентами, технические знания, опыт, производственные секреты, торговую марку [48].

Личность – характеристики отдельного человека и его поведения, которые сгруппированы таким образом, что отражают уникальный характер приспособления данного лица к окружающей среде [48].

Логизация смыслов – процесс превращения понятий, «схваченных» сознанием смыслов в понятия. Упорядочение и огранка (ограничение) смыслов за счет того, что смысл выстраивается из ограниченных мысленных «изделий» – концептов [54].

Локальная информационная сеть – соединение нескольких компьютеров между собой линиями связи для передачи информации между подразделениями предприятия с целью ее совместной обработки [48].

Лот – партия товаров, часть количества товара, поставляемого по договору. Это название широко распространено в аукционной торговле, где предлагаемый к продаже товар разбивается на лоты, состоящие либо из одного предмета, либо из нескольких однородных по качеству предметов. На каждый аукционный лот, имеющий порядковый номер, устанавливается своя цена [48].

М

Макросреда – составляющая маркетинговой среды фирмы, представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на микросреду, такими как факторы демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера [48].

Малый социальный кругооборот качества – духовное и материальное воспроизводство [30]

Маркетинг – 1. Купля-продажа, деятельность на рынке. 2. Реализация, сбыт. 3. Производство товарной продукции. 4. Принцип хозяйствования; система хозяйствования; отрасль хозяйственной деятельности; образ мышления. 5. Философия ведения дела; концепция деятельности на рынке. 6. Процесс создания и воспроизводства спроса конечных потребителей на конкретные товары и услуги с целью получения прибыли. 7. Процесс взаимодействия субъектов маркетинговой системы по поводу организации предпринимательской деятельности с целью удовлетворения спроса на товары и услуги и получения прибыли. 8. Действия по удовлетворению нужд клиентов посредством товара (услуги) и целого ряда факторов, связанных с созданием, поставкой и, наконец, потреблением этого товара [45].

Маркетинг «B2B» – 1. Процессы сбыта и заготовок (приобретения) между организациями, а также между отдельными фирмами или между предприятием и другими институтами. Маркетинговая деятельность, связанная с политикой сбыта между поставщиками и потребителями в секторе производства продукции производственно-технического назначения, между предприятиями перерабатывающей промышленности и предприятиями торговли, а также между фирмами и общественными институтами. 2. Маркетинг взаимодействия, включающий сферу трех субъектов: предприятия-производители; предприятия-потребители производственные; предприятия-потребители общественные. 3. Маркетинг между организациями. Межфирменный маркетинг. Разновидность промышленного маркетинга [45].

Маркетинг взаимодействия – 1. Перспективная концепция сервисного предпринимательства, ориентированная на охват всех ресурсов и видов деятельности в процессе организации, планирования и управления коммуникациями со всеми субъектами рыночной сети на каждой стадии жизненного цикла товара. Концепция, ориентированная на долгосрочные взаимоотношения с клиентом и на удовлетворение целей, участвующих в коммуникациях (сделках) сторон. 2. Метод организации маркетинга по принципу распределения, расширения ответственности за понимание и выполнение функций маркетинга среди всего персонала фирмы от работника, непосредственно обслуживающего клиента, до высшего руководства фирмы [45].

Маркетинговая деятельность – 1. Разновидность работы, функций в сфере предпринимательства. 2. Деятельность, связанная с осуществлением функций маркетинга (маркетинговые исследования, организация маркетинга, сбыт, ценообразование, товарная политика, разработка стратегий и планов маркетинга, продвижение товара, маркетинговая разведка, бенчмаркинг и т.д.) с целью формирования и воспроизводства спроса и обеспечения прибыли фирмы. 3. Всякая деятельность, охватывающая процесс внедрения философии и инструментария маркетинга во всех звеньях воспроизводственной цепи рыночной экономики и позволяющая дать ответы на вопросы: что и сколько производить? как и где производить?, чтобы товар или услуга удовлетворяли спрос и обеспечивали прибыль [45].

Маркетинговая информационная система (МИС) – 1. Постоянно действующая система взаимосвязи людей, оборудования и методических приемов, предназначенная для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной, своевременной, точной информации для использования ее в сфере маркетинга с целью планирования, претворения в жизнь и контроля за использованием маркетинговых мероприятий. 2. Совокупность персонала, оборудования, приемов и методов системного, планомерного сбора, анализа, синтеза и передачи информации, используемой в процессе разработки и принятия решений в области маркетинга [45].

Маркетинговая стратегия – элемент стратегии деятельности предприятия, направленный на разработку, производство и доведение до покупателя товаров и услуг, наиболее соответствующих его потребностям. Различают стратегию привлечения покупателей и стратегию продвижения продукта [48].

Маркетинговое исследование – 1. Систематический поиск, сбор, обработка и интеграция информации, которая связана или относится ко всем проблемам маркетинга товаров и услуг. 2. Процесс поиска, сбора, обработки данных и подготовки информации для принятия оперативных и стратегических решений в системе предпринимательства. 3. Процесс планирования, организации и проведения исследований рынка сбыта, внутренней среды фирмы, маркетингового инструментария, рынка производительных сил (рабочая сила, сырье и материалы, денежный рынок и рынок капитала), внешней среды, бенчмаркинга и маркетинговой разведки [48].

Маркетинговый потенциал – 1. Неотъемлемая часть потенциала предприятия. 2. Совокупная способность маркетинговой системы (предприятия) обеспечивать постоянную конкурентоспособность предприятия, экономическую и социальную конъюнктуру его товара или услуги на рынке благодаря планированию и проведению эффективных маркетинговых мероприятий в области исследования спроса, товарной, ценовой, коммуникативной и сбытовой политики, а также организации стратегического планирования и контроля за поведением товара, конкурентов и потребителей на рынке [45].

Материал – вещество или смесь веществ, из которых изготавливается что-либо или которые способствуют каким-либо действиям [48].

Матрица – один из инструментов планирования, используемый для отображения взаимозависимостей между различными совокупностями данных [39].

Медиамикс – 1. План комплексного использования различных средств распространения рекламы для проведения рекламной кампании. 2. Содержание рекламной кампании. 3. Выделение финансовых средств, ассигнованных на проведение мероприятий, входящих в план рекламной кампании [48].

Медиана – среднее число или центральное значение совокупности данных, где все данные сгруппированы в определенном порядке [39].

Международный стандарт ИСО – нормативный документ, принятый Международной организацией по стандартизации [40].

Мена – товарообмен, обмен товаров на другие товары равной стоимости, каждая из сторон выступает одновременно в качестве продавца и покупателя, при этом денежные платежи обычно отсутствуют [48].

Менеджмент качества – скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству [40].

Менеджмент риска – скоординированные действия по руководству и управлению организацией в отношении риска. Обычно менеджмент риска включает в себя оценку риска, обработку риска, принятие риска и коммуникацию риска [50].

Мера – критерий, показатель или средство сравнения с полученным результатом [39].

Мероприятие – определенное действие, проводимое для обозначения или решения каких-либо в достаточной степени глобальных проблем [48].

Метод «мозговой атаки», поиск творческих идей – методика, используемая группой специалистов для выработки идей по конкретной проблеме. От каждого члена группы требуется творческое осмысление данной проблемы и фиксирование как можно большего количества идей. Идеи не подлежат обсуждению или анализу до завершения «мозговой атаки» [35].

Метод «погружающего вопрошания» – метод содержательного моделирования. Представляет собой логику задавания вопросов к постигаемому предмету и погружения в предмет через повторение одного и того же вопроса к содержанию, которое открывается при каждом ответе на предыдущий вопрос [54].

Метод «расширяющего вопрошания» – метод содержательного моделирования. Представляет собой логику задавания вопросов к постигаемому предмету, последовательно расширяющих область его свойств [54].

Метод восхождения от абстрактного к конкретному – метод мышления, заключающийся в последовательном движении к пониманию теоретического конкретного знания о каком-либо эмпирически конкретном объекте через выделение его отдельных признаков (абстрагирование) и их обоснованный синтез [54].

Метод мобилизации готовых конструктов – метод концептуализации, заключающийся в применении известных конструктов к исследуемому предмету. Основан на свойстве конструктов быть концептуальным инвариантом по отношению ко многим предметам [54].

Метод номинальной группы – методика, аналогичная «мозговой атаке», для формирования идей по конкретному предмету. Членов группы просят записать на бумаге как можно больше идей. Затем каждому члену группы предлагают поделиться одной идеей, которую регистрируют. После регистрации всех идей они подлежат обсуждению и установлению приоритетов в рамках группы [39].

Метод открытия – метод мышления, и/или исследования, и/или построения систем, заключающийся в том, что какое-либо знание выводится из некоторой существующей системы данных [54].

Метод постулирования – метод мышления, и/или исследования, и/или построения систем, заключающийся в том, что по отношению к предмету сначала высказываются (постулируются) некие гипотезы, которые далее проверяются эмпирически или теоретически [54].

Методы управления – это способы и приемы управленческой деятельности, с помощью которых работа производственного коллектива предприятия и его членов направляется на достижение целей, стоящих перед объектом управления [2].

Методы концептуализации – методы приведения представлений, знаний, смыслов к концептуальной форме, сопровождающиеся их упорядочиванием и расширением. Методы перевода имплицитного знания в эксплицитное с помощью концептов [54].

Методы менеджмента качества – включают: 1. Методы обеспечения качества (контроль; испытания; планирование испытаний; обеспечение надежности; анализ проекта; самоконтроль и самооценка). 2. Методы стимулирования качества (мотивация; системы вознаграждения; рекламно-пропагандистская деятельность; кружки качества; конкурсы качества; премии по качеству). 3. Методы контроля качества (учет и анализ затрат на качество; контроль документации; анализ и обработка данных; статистические методы управления качеством; внутренние проверки) [24].

Методы организации процессов – 1. Сетевое планирование и управление (СПУ) – графоаналитический метод управления процессами создания (проектирования) любых систем. 2. Сетевой график – это полная графическая модель комплекса работ, направленных на выполнение единого задания, в которой (модели) определяется логическая взаимосвязь, последовательность работ и взаимосвязь между ними. Основными элементами сетевого графика являются работа (изображается стрелкой) и событие (изображается кружком) [40].

Методы сбора первичной информации. *Наблюдение* – один из возможных способов сбора первичных данных, когда исследователь ведет непосредственное наблюдение за людьми и обстановкой. *Эксперимент* – метод сбора первичной информации, при котором исследователь отбирает сопоставимые между собой субъекты, создает для этих групп разную обстановку и осуществляет контроль за переменными составляющими основных характеристик субъектов. На основании результатов контроля анализируются причинно-следственные свя-

зи и делаются заключения о первичной информации. *Опрос* – метод сбора первичной информации при описательных исследованиях. Формой опроса является интервью, которое может проводиться по телефону. Это лучший метод скорейшего сбора информации. В ходе его интервьюер имеет возможность объяснить непонятные для респондента вопросы. Самым универсальным из всех методов проведения опроса, но самым дорогим из них, является личное интервью. Оно требует тщательного планирования и контроля; Л.И. бывает индивидуальное и групповое [48].

Методы управления персоналом – это метод воздействия субъекта управления на объект управления по практическому осуществлению стратегических и тактических целей системы управления. Система управления представляет собой совокупность научных подходов, функций методов управления, целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем. Целью системы управления является достижение конкурентоспособности выпускаемой продукции, выполняемой услуги, организации и т.д. на внешнем или внутреннем рынке [48].

Методы ценообразования – методы, используемые при формировании цен на продукцию и услуги. Выделяют три метода ценообразования – основанный на издержках, основанный на линии покупателя, основанный на ценах конкурентов [48].

Метонимия – троп в виде переименования (например, синекдоха – переименование большего, в значении меньшего, целого, в значении части и пр.). Используется при именовании термов [54].

Метрологическая служба – организационная структура, несущая ответственность за определение и внедрение системы управления измерениями [40].

Метрологическая характеристика – отличительная особенность, которая может повлиять на результаты измерения [40].

Метрологическое подтверждение пригодности – совокупность операций, необходимая для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению [40].

Метрология – наука о мерах и весах или измерениях; система мер и весов [39].

Механизм – в концептуальной практике этому термину чаще всего прилагается богдановский смысл (А. Богданов) «понятая организация» [54].

Механизм – целенаправленно функционирующая система [48].

Микросреда – составляющая маркетинговой среды фирмы, представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т.е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями [48].

Минимальные социальные стандарты – установленные органами государственной власти социальные нормативы и нормы, регламентирующие определенный уровень удовлетворения важнейших потребностей человека в материальных благах, в бесплатных услугах, имеющих приоритетное значение при формировании и исполнении бюджетов всех уровней [10].

Миссия – основная общая цель организации, ее предназначение. Формулируется, прежде всего, с точки зрения повышения социальной роли организации. Корпоративная миссия (хозяйственная миссия, концепция бизнеса) характеризует возможность заниматься бизнесом, на который фирма ориентируется с учетом рыночных потребностей, характера потребителей, особенностей продукции и наличия конкурентных преимуществ. Концепция корпоративной миссии – надежный элемент идеологической базы формирования организации [39].

Миссия организации – философское предназначение организации, смысл ее существования [48].

Мода – значение, наиболее часто встречающееся в совокупности данных [39].

Моделирование – исследование объектов познания на моделях, построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений, а также предполагаемых (конструируемых) объектов [40].

Моделирование – метод исследования объектов различной природы на их аналогах (моделях) для определения или уточнения характеристик существующих или вновь конструируемых объектов. Модель может выступать гносеологическим заместителем оригинала на четырех уровнях: элементов, структур, поведения (или функций), результатов [48].

Модель взаимоотношений между заказчиком и поставщиком – модель, характеризующая ввод данных в рабочий процесс, которые, в свою очередь, приводят к созданию добавленной стоимости и получению результатов, предоставляемых заказчику. Иначе называется методологией отношений между заказчиком и поставщиком [36].

Модель математическая (символическая) – использует символы для описания свойств или характеристик объекта или события [48].

Модель Портера–Лоулера – комплексная процессуальная теория мотивации, объединяющая элементы теории ожиданий и теории справедливости. Она включает пять переменных величин: усилие, ожидание, результативность, вознаграждение и удовлетворение [44].

Модель физическая – то, что исследуется с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы. Примеры физической модели – синька чертежа завода, его уменьшенная фактическая модель, уменьшенный в определенном масштабе чертеж проектировщика. Такая физическая модель упрощает визуальное восприятие и помогает установить, сможет ли конкретное оборудование физически разместиться в пределах отведенного для него места.

Морфология – исследование и описание формы [48].

Мотивация – 1. Процесс интенсификации мотивов индивидуума или их группы с целью активизации их действий по принятию решения об удовлетворении какой-то потребности. 2. Побуждающие действия, оказывающие влияние на активность покупателя в процессе принятия им решения о покупке [48].

Мотивация по принципу «кнута и пряника» – намеренное и интенсивное использование внешних поощрений и наказаний для мотивации сотрудников, сходное с легендарным методом, заставлявшим двигаться осла.

Мультимедиа – интерактивная система, обеспечивающая работу с неподвижным изображением, видео, анимированной компьютерной графикой, текстом, речью и высококачественным звуком [48].

Н

Наблюдаемость – это свойство системы, показывающее, можно ли по выходу полностью восстановить информацию о состояниях системы [48].

Наблюдения аудита (проверки) – результат оценки свидетельства аудита (проверки) в зависимости от критериев аудита (проверки) [40].

Навык – умение, выработанное упражнениями, привычкой [48].

Надежность – собирательный термин, применяемый для описания свойства готовности и влияющих на него свойств безотказности, ремонтпригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта [40]. Степень пригодности продукции к эксплуатации и ее способность выполнять требуемые функции в любой случайно выбранный момент времени в течение установленного срока службы при условии, что продукция находится в состоянии эксплуатационной готовности в начале данного периода [37].

Надзор – наблюдение, контроль [48].

Надзор за качеством – непрерывное наблюдение и проверка состояния объекта, а также анализ протоколов с целью удовлетворения того, что установленные требования выполняются. 1. Надзор за качеством может осуществляться потребителем или от его имени. 2. Надзор за качеством может включать управление наблюдением и проверкой, которое может предотвратить ухудшение качества объекта (например, процесса со временем) [37].

Научение поведению – устойчивый во времени процесс изменения поведения человека на основе опыта, отражающего действия человека и реакцию окружения на эти действия [48].

Неопределенность внешней среды – функция количества информации, которой располагает организация (или лицо) по поводу конкретного фактора, а также функция уверенности в этой информации. Если информации мало или есть сомнения в ее точности, среда становится более неопределенной, чем в ситуации, когда имеется адекватная информация и есть основания считать ее высоконадежной [48].

Неопределенность измерения, ошибка измерения – результат случайных эффектов и несовершенной коррекции системных эффектов, ведущий к получению значения измерения, отличного от истинного значения [39].

Неофициальная институциональная среда качества жизни – совокупность неофициальных институтов качества жизни.

Неофициальный институт качества жизни – неофициальная норма, предписывающая правило, обычай или способ поведения и формирующая определенный уровень качества жизни.

Неофициальный институциональный резерв качества жизни – новая неофициальная норма, предписывающая новое правило, обычай или способ поведения и приводящая к изменению качества жизни.

Непрерывное производство – методика, согласно которой изделия производят и передают с одной операции на другую поочередно, в ходе каждого технологического процесса выпускается деталь, необходимая для последующего процесса, и величина передаточной партии равна единице. Еще это называется штучным производством [36].

Непрерывное совершенствование – постоянное совершенствование продукции, услуг или процессов за счет поэтапных и прорывных улучшений [36].

Непрерывное улучшение качества – концепция и подход к анализу возможностей и процессов и постоянному их совершенствованию для удовлетворения требований потребителей [36].

Неслучайная причина – обозначение источника вариации процесса, который не является случайным и потому может быть установлен и устранен [36].

Новация – в широком смысле применения любое качественно новое дополнение или изменение, отражающееся на конечных действиях (в деятельности) или свойствах конечного продукта с переналадкой, изменениями или даже заменой алгоритма деятельности, новыми технологиями или устройствами (конструкциями) [48].

Нововведение – это целенаправленное внедрение качественных изменений в большей или меньшей, но все же значительно существенно заметной степени преобразующих реальную социально-экономическую практику функционирования предприятий и организаций [48].

Ноосфера – сфера разумно организованного взаимодействия общества и природы. Биосфера превращается в ноосферу при целенаправленной деятельности человечества путем реализации мер по рациональному природопользованию [15].

Нормальное (статистическое) распределение – нанесенная на карту совокупность данных, в которой большинство результатов обработки данных сконцентрировано вокруг среднего значения, образуя колоколообразную кривую [39].

Нормативная и техническая документация – документы, устанавливающие требования [40].

Нормы групповые – эталоны приемлемого и неприемлемого поведения в группе [48].

О

Обеспечение качества – все виды деятельности, необходимые для создания уверенности в том, что объект будет выполнять требования к качеству [27].

Обеспечение качества жизни – подсистема системы менеджмента качества жизни, направленная на создание уверенности в том, что индикативные требования к качеству жизни будут выполнены [48].

Обеспечение ритмичности производственного процесса – процесс равномерного распределения объема и видов работ с учетом наличного рабочего времени, без чрезмерного использования и недоиспользования ресурсов. Это помогает устранить «узкие места» и про-

стои, что приводит к сокращению продолжительности производственного цикла [36].

Область – некоторая часть большей структуры [48].

Обнаружение ошибок – промежуточная форма предупреждения ошибок, означающая, что некачественная деталь может быть выпущена, но ее немедленно обнаружат, и будет предпринято корректирующее действие для предотвращения выпуска другой некачественной детали. Для выявления ошибки и остановки процесса при выпуске некачественной детали используется соответствующее устройство. Данный метод применяется в том случае, когда предупреждение ошибок является слишком дорогостоящим и трудноприменимым подходом [37].

Оборудование – устройства, инструменты, аппаратура, снаряжение и инвентарь для какого-либо обустройства. К термину «оборудование» также относят совокупность машин, которые так устроены и управляемы, что они функционируют как единое целое для достижения одной и той же цели [48].

Обработка информации – процесс расположения ее в определенном порядке, придание ей неких завершенных форм, что наполняет информацию новым смыслом и значением. Обработка информации создает образы, формы, которые человек может распознать и которые понимаются им определенным образом. При этом происходит процесс сведения комплекса информационных сигналов до упрощенных синтезированных образов и категорий [48].

Обработка риска – процесс выбора и осуществления мер по модификации риска. Термин «обработка риска» иногда используют для обозначения самих мер. Меры по обработке риска могут включать в себя избежание, оптимизацию, перенос или сохранение риска [50].

Образ жизни – это формы жизнедеятельности людей, типичные для исторически определенных социальных отношений [14].

Образование – целенаправленная познавательная деятельность людей по получению считающихся надежно установленных, истинных научных знаний или должных быть повсеместно применяемых знаний, пусть даже противоречащих истине, но установленных в качестве обязательной нормы писанными и неписанными законами и нормами общества; а также умений, либо по совершенствованию знаний и умений [48].

Обратная связь – в широком смысле означает отзыв, отклик, ответную реакцию на какое-либо действие или событие [48].

Обратная связь – информация от потребителей относительно того, насколько поставляемая продукция или предоставляемые услуги соответствуют ожиданиям потребителей [38].

Обследование – испытание с некоторой определенной целью; инспектирование или тщательное рассмотрение; детальный обзор. Некоторые авторитетные специалисты используют термины «аудит» и «обследование» как синонимы. «Аудит» предполагает существование согласованных критериев, по которым можно проверять планы и действия [40].

Обучение – это вид учебной деятельности, в которой количество и качество элементов знаний и умений ученика доводятся до должного уровня (среднего, эталонного, возможного), составляющего цель обучения [48].

Общее руководство – организационная функция, отвечающая за эффективность деятельности организации в целом. Сюда относится разработка позиции организации в конкурентной борьбе, обеспечивающей ее скоординированное продвижение к цели данного этапа. Общее руководство – возможность и способность действовать таким образом, чтобы оптимизировать достижение целей организации ближайшего и последующего этапов [48].

Общественность – это один или несколько физических или юридических лиц, с кем социальная организация вступает в контакт как внутри (служащие, сотрудники, работник, акционеры, члены общественных организаций и т.п.), так и за ее пределами (избиратели, налогоплательщики, местные жители, социальные заказчики, партнеры, потребители и т.п.). К общественности нельзя отнести лица или организации, которые формально отвечают за принятие решений направленных на получение какого-то результата [48].

Объективное свидетельство – данные, подтверждающие наличие или истинность чего-либо [40].

Обязательство – относительное гражданское правоотношение, в силу которого одна сторона (должник) обязана совершить в пользу другой стороны (кредитора) определенные действия или воздержаться от определенных действий. Такими действиями являются: передача определенного имущества, выполнение работы, уплата денег, а также другие действия [48].

Ограничение – все, что мешает достижению более высокой результативности или производительности системы, а также «узкое место», которое в значительной мере ограничивает способность достижения организацией более высокой эффективности деятельности относительно поставленной цели или задачи [36].

Ожидание – среднее значение случайной величины, распределение вероятностей случайной величины, рассматривается в теории вероятностей [48].

Ожидания – ощущения потребителей, касающиеся того, как продукция или услуги организации должны удовлетворять конкретным нуждам и требованиям [37].

Окружающая среда – обобщенное понятие, характеризующее природные условия в конкретно избранном месте и экологическое состояние данной местности. Как правило, применение термина относится к описанию природных условий на поверхности Земли, состоянию ее локальных и глобальных экосистем, включая неживую природу, и их взаимодействие с человеком [48].

Окружающая среда – окружение, в котором функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей и их взаимодействие. Понятие «окружение» в данном контексте распространяется на среду в пределах от организации до глобальной системы [51].

Онтогенез – отражение существования организации стадиями возникновения, становления, развития, стагнации, распада и ликвидации [48].

Онтомогизация – преобразование знания о «вещах» в сторону обращения [54].

Оперативность – быстрота, своевременность [48].

Операционная система – программа, которая автоматически загружается при включении компьютера и предоставляет пользователю базовый набор команд, с помощью которых можно работать на компьютере и выполнять ряд действий [48].

Операция – профессиональная комбинация действий, обеспечивающая достижение необходимого результата [48].

Опрос – психологический вербально-коммуникативный метод, заключающийся в осуществлении взаимодействия между интервьюером и опрашиваемыми посредством получения от субъекта ответов на заранее сформулированные вопросы. Иными словами, опрос представляет собой общение интервьюера и респондента, в котором главным инструментом выступает заранее сформулированный вопрос [48].

Оптимизация – модификация системы для улучшения ее эффективности. Выбор наилучшего варианта из множества возможных [48].

Оптимизация риска – процесс, связанный с риском, направленный на минимизацию негативных и максимальное использование по-

зигитивных последствий и, соответственно, вероятности. С точки зрения безопасности оптимизация риска направлена на снижение риска. Оптимизация риска зависит от критериев риска с учетом стоимости и законодательных требований [50].

Орган – структурная часть организации, наделенная самостоятельными функциями [48].

Организационная структура – распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками [40].

Организационная структура управления – отражение внутреннего строения управляющей системы [48].

Организационное окружение – та часть организации, с которой человек сталкивается.

Организация – 1) группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей; 2) составная часть управленческой деятельности, представляющая собой процесс, таким образом комбинирующий труд, выполняемый индивидами или группами людей, наделенных качествами, необходимыми для его выполнения, что обеспечиваются наилучшие каналы эффективного, систематического, позитивного и скоординированного приложения знаний работников. **О.** – процесс распределения работы среди сотрудников или групп сотрудников и координация их деятельности [48].

Организация неформальная – группа в составе формальной организации, которая возникает спонтанно и где люди вступают во взаимодействие друг с другом достаточно регулярно. **О.н.** – спонтанно образовавшаяся группа людей, которые вступают в регулярное взаимодействие для достижения определенной цели [48].

Организация формальная – группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Осевая линия – линия на графике, представляющая усредненный уровень функционирования процесса [36].

Осознание риска – набор ценностей и озабоченностей, в соответствии с которыми причастная сторона рассматривает конкретный риск. Осознание риска зависит от потребностей, результатов и знаний причастных сторон. Осознание риска может отличаться от объективных данных [50].

Остаточный риск – риск, остающийся после обработки риска [50].

Ответственность социальная – определенный уровень добровольного отклика на социальные проблемы общества со стороны организации. Этот отклик имеет место по отношению к тому, что лежит вне определяемых законом или регулируемыми органами требований. Организация может выступать спонсором спортивных состязаний, театральные постановки, т.е. поступать социально ответственно [48].

Ответственность юридическая – следование организации законам и нормам государственного регулирования, определяющим, что она может, а чего не может [48].

Отказ, неисправность – неспособность объекта, продукции или услуги выполнять требуемые функции из-за одного или нескольких дефектов [38].

Отклонение – в отношении совокупности численных данных отличие или удаленность результата наблюдения или данного значения от центральной точки (часто среднего значения) распределения совокупности [37].

Отношение – конкретное убеждение или чувство человека в предрасположении к тем или иным аспектам окружающей среды [48].

Отслеживание претензий – сбор данных, распространение их среди соответствующих лиц для разрешения претензий, контролирование хода разрешения претензий и информирование о полученных результатах [36].

Отходы – вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий или после бытового использования продукции [48].

Оценка качества – систематическая проверка, насколько объект способен выполнять установленные требования. 1. Оценка качества может проводиться с целью определения возможности поставщика в области качества. В этом случае, в зависимости от конкретных условий, результат оценки качества может быть использован в целях квалификации, одобрения, регистрации или аккредитации. 2. С термином «оценка качества» может использоваться дополнительный определитель в зависимости от области деятельности (например, процесс, персонал, система) и время (например, до контракта оценки качества, такой, как предконтрактная оценка качества процесса. 3. Общая оценка качества поставщика может также включать оценку финансовых и технических ресурсов [40].

П

Парадигма – стройная, строго научная, общепризнанная теория, основополагающая концепция, представленная системой основных понятий, лаконично отражающей существенные черты объекта [48].

Партнерство – эквивалент товарищества. Партнер – напарник, соучастник в какой-либо совместной деятельности [48].

Первоначальное качество – расчет доли доброкачественных деталей в начале производственного цикла [38].

Переговоры – коммуникация между сторонами для достижения своих целей, при которой каждая из сторон имеет равные возможности в контроле ситуации и принятии решения. В узком смысле рассматривается как один из методов альтернативного урегулирования споров. В более широком смысле переговоры – это коммуникационное взаимодействие людей или социальных групп. В процессе общения между участниками коммуникации происходит обмен разного рода информацией [48].

Переделка – действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции, с тем чтобы она соответствовала требованиям [40].

Передовая практика: наиболее эффективные методы работы – совершенная методика или новаторский подход, способствующие более эффективной деятельности организации и, как правило, признаваемые лучшими другими организациями аналогичного уровня [35].

Переналадка – процесс, при котором производственное оборудование переориентируют на выполнение другой операции, или станок переналаживают для выпуска другой детали, например производство новой пластмассы на основе синтетической смолы и применение новой пресс-формы в литьевой машине [36].

Перенос риска – разделение с другой стороной бремени потерь или выгод от риска. Законодательные или обязательные требования могут ограничивать, запрещать или поручать перенос определенного риска. Перенос риска может быть осуществлен страхованием или другими соглашениями. Перенос риска может создавать новый риск или модифицировать существующий риск. Перемещение источника не является переносом риска [50].

Период – продолжительность процесса или его повторяющейся части во времени [48].

Перманентный – постоянный, непрерывно продолжающийся [48].

Персонал (от лат. *persona* – личность) – это совокупность всех работников предприятия, занятых трудовой деятельностью, а также

состоящих на балансе (входящих в штатный состав), но временно не работающих в связи с различными причинами (отпуск, болезнь, просмотр за ребенком и т.д.); это совокупность трудовых ресурсов, которые находятся в распоряжении предприятия и необходимы для исполнения определенных функций, достижения целей деятельности и перспективного развития [48].

Перспективное планирование качества продукции – высокоуровневый процесс, используемый, в частности, в автомобильной промышленности для реализации жизненного цикла продукции, от проектирования до утверждения серийной продукции [35].

Петля качества – концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях – от определения потребностей до оценки их удовлетворения (1. Маркетинг, поиски и изучение рынка. 2. Проектирование и/или разработка технических требований, разработка продукции. 3. Материально-техническое снабжение. 4. Подготовка и разработка производственных процессов. 5. Производство. 6. Контроль, проведение испытаний и обследований. 7. Упаковка и хранение. 8. Реализация и распределение. 9. Монтаж и эксплуатация. 10. Техническая помощь в обслуживании. 11. Утилизация после использования). Спираль качества является аналогичным понятием [40].

План действий – конкретный метод или процесс достижения результатов, предусмотренных одной или несколькими задачами [35].

План маркетинга – детальное последовательное изложение мероприятий, с помощью которых имеется в виду достичь поставленных целей маркетинга [48].

Планирование – процесс определения целей и путей их достижения. Одна из функций управления [48].

Планирование качества – деятельность, устанавливающая требования к качеству и применению отдельных составляющих систем качества [28].

Планирование качества – часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы жизненного цикла продукции и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества [40].

Планирование качества жизни – подсистема системы менеджмента качества жизни индикативного отображения миссии, видения и кредо системы менеджмента качества жизни [48].

Планирование маркетинга – процесс, процедура, связанная с составлением плана маркетинга, с выбором стратегий маркетинга, нацеленных на рост объема продаж товара и максимизацию прибыли фирмы [45].

Планирование потребности в материалах – компьютеризированная система, как правило, используемая для определения количественных и временных требований к производству и поставке изделий как заказчикам, так и поставщикам. Использование планирования потребности в материалах для календарного планирования различных производственных процессов приводит к внедрению «выталкивающего» производства, поскольку любой заранее составленный график содержит оценку фактических потребностей последующего процесса [39].

Платформа – тип процессора и операционной системы, на которых можно установить новый программный продукт [48].

Поведение – способность изменять свои действия под влиянием внутренних и внешних факторов, характерная черта живого типа организации. Поведение имеет огромное приспособительное значение, позволяя животным избегать негативных факторов окружающей среды [48].

Подвижность среды – скорость, с которой происходят изменения в окружении организации [48].

Подготовка – это вид учебной деятельности, в которой количество и качество элементов знаний и умений ученика доводятся до должного уровня (среднего, эталонного, возможного), составляющего цель обучения. Подготовка производства: обеспечение технологичности конструкций изделий; выбор и подготовка заготовок; разработка технологического процесса; проектирование средств технологического оснащения; контроль и управление техпроцессами [48].

Поддержка – процесс улучшения, оптимизации и устранения дефектов после передачи в эксплуатацию продукции/услуг. Сопровождение – это одна из фаз жизненного цикла продукции, следующая за фазой передачи ее в эксплуатацию [48].

Подразделение – составная часть организации, выполняющая специфические конкретные задания и добывающаяся конкретных специфических целей в рамках организационных целей [48].

Подсистема социотехническая – совокупность взаимосвязанных внутренних переменных организации (цели, структура, задачи, технология и люди). Изменение одной из них в определенной степени влияет на все другие [48].

Подчинение – иерархическая структура отношений власти, доходов, престижа и т.д. Подчиненность отражает неравенство социальных статусов [48].

Позиционирование товара на рынке – действия по обеспеченности товару конкурентоспособного положения на рынке и разработка соответствующего комплекса маркетинга [44].

Показатель – в большинстве случаев обобщенная характеристика какого-либо объекта, процесса или его результата, понятия или их свойств, обычно выраженная в численной форме [48].

Показатель качества – характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации. Показатели качества могут быть единичными и комплексными [40].

Политика – мастерство самоуправления общины полиса, а в последующем, – «искусство управления» государством, сообществом, межгосударственными отношениями – сфера деятельности, связанная с отношениями между социальными группами, сутью которой является определение форм, задач, целей и содержания деятельности государства [48].

Политика – общие ориентиры для действий и принятия решений [48].

Политика в области качества – общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством [40].

Полномочие – право, официально предоставленное кому-либо на совершение чего-либо [48].

Полномочия – ограниченное право использовать ресурсы организации для выполнения делегированных задач. Свод прав по исполнению обязанностей [48].

Пользовательский интерфейс – набор приемов взаимодействия пользователя с приложением [48].

Порядок – складывающееся или устанавливаемое и поддерживаемое соотношение составляющих [48].

Последствие – результат события. Результатом события может быть одно или более последствий. Последствия могут быть ранжированы от позитивных до негативных. Однако применительно к аспектам безопасности последствия всегда негативные. Последствия могут быть выражены качественно или количественно [50].

Поставщик – организация или лицо, предоставляющие продукцию [40].

Поставщик – это любое юридическое (организация, предприятие, учреждение) или физическое лицо, поставляющие товары заказчикам. Поставщик осуществляет предпринимательскую деятельность в соответствии с условиями заключенного договора поставки, который является одним из видов договора купли-продажи. В соответствии с договором поставки поставщик обязуется передать в обусловленный срок или сроки производимые либо закупаемые им товары покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в других целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием [48].

Постоянное улучшение – повторяющийся процесс совершенствования системы экологического менеджмента с целью улучшения общей экологической результативности в соответствии с экологической политикой организации. Этот процесс не обязательно проходит одновременно во всех сферах деятельности [51].

Поток – последовательное решение задач в процессе создания ценности, позволяющее без остановок, брака и возврата на доработку пройти путь от проекта до запуска продукции в производство, от обработки заказа – до поставки и от сырья – до готового изделия в руках потребителя [38].

Потребитель – гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести, либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги) исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности [48].

Потребительские резервы улучшения качества – информация отображения характеристик динамического качества продукции на базе формирования потребительских резервов обеспечения состояния функционирования концепции БМ по модели делового совершенства бизнеса ПП [53].

Потребительский резерв – индикатор отображения динамического качества продукции посредством равноправных отношений ПП и потребителя, принимающих во внимание миссию, видение и кредо другого [52].

Потребности (физиологические, эмоциональные, духовные) – наследственные особенности индивида, его бытовые привычки, широта кругозора, нравственные ценности и т.п. [6]. Состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности [3].

Потребность – вид функциональной или психологической нужды или недостатка какого-либо объекта, субъекта, индивида, социальной группы, общества. Являясь внутренними возбудителями активности, потребности проявляются по-разному в зависимости от ситуации [48].

Правила – указания, что следует делать в конкретной ситуации [48].

Предел среднего выходного уровня качества – максимальный средний уровень качества из всех возможных входных уровней качества для данного плана статистического приемочного контроля и требований об утилизации продукции [35].

Предложение – понятие, отражающее поведение товаропроизводителя на рынке, его готовность произвести (предложить) какое-либо количество товара за определенный период времени при определенных условиях. Объем предложения (объем выпуска) – количество товара, которое готов предложить товаропроизводитель (фирма) по определенной цене за определенный период времени при прочих равных условиях. Величина предложения – количество товара, которое имеется в продаже при определенной цене [48].

Предмет – вещь, конкретный материальный объект. В науке – то же, что объект исследования. В школе – то же, что учебный предмет (учебная дисциплина) – определенный круг знаний и умений, обычно содержательно включающий базовые сведения по какой-либо науке, преподаваемый учащимся в рамках системы образования [48].

Предотвращение загрязнения – использование процессов, практических методов, технических решений, материалов, продукции, услуг или энергии, для того чтобы избежать, уменьшить или контролировать (по отдельности или в комбинации) образование, выброс или сброс любого типа загрязняющего вещества или отходов с целью уменьшения негативных воздействий на окружающую среду. Предотвращение загрязнения может включать в себя устранение или сокращение источника (загрязнения), изменение процесса, продукции или услуг, эффективное использование ресурсов, замену используемых материалов и видов энергии, повторное использование, восстановление, вторичную переработку, утилизацию и очистку [51].

Предотвращение риска – решение не быть вовлеченным в рискованную ситуацию или действие, предупреждающее вовлечение в нее. Решение может быть принято на основе результатов оценивания риска [50].

Предприятие – самостоятельный субъект хозяйствования, созданный для производства продукции, выполнения работ, оказания ус-

луг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли [48].

Представления – следы психических процессов в душе человека в виде образов явлений, появляющихся через ассоциации, переживания и пр. [54].

Предупреждающее действие – действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации [40].

Предупреждение ошибок – использование особенностей процесса или проекта для предотвращения приемки или последующей обработки несоответствующей продукции [37].

Премия качества европейская – Европейская премия качества (European Quality Award – EQA) была учреждена в 1992 г. Европейским Фондом Управления Качеством (EFQM) при поддержке Европейской Организации Качества (EOQ) и Европейской Комиссии. В начале 1980-х гг. европейские компании начали реализовывать свои собственные пути выживания в бизнесе, что привело к огромному вниманию к качеству, ибо оно стало критерием конкурентоспособности. Это не ограничивалось только качеством продукции или услуги. Качество учитывалось и в доставке (логистике), администрировании, сервисе заказчика и других аспектах деятельности компаний. Реализуя необходимые требования TQM, большинство компаний в Европе начали деятельность по улучшению их управления и деловых процессов. Стала очевидной значительная выгода работы в условиях TQM: увеличилась конкурентоспособность, снизились цены, получили большее удовлетворение клиенты и другие заинтересованные стороны. Признавая необходимость стимулирования дальнейшего развития процесса TQM, 14 ведущих западно-европейских компаний в 1988 г. сформировали Европейский Фонд Управления Качеством (EFQM), который разработал и опубликовал в 1992 г. положение о новой награде европейскому бизнесу – EQA, базирующейся на модели деятельности компании, которая, по мнению разработчиков, в наибольшей степени соответствует модели TQM для Западной Европы. Компания, получающая награду, должна превосходить другие компании на европейском рынке. Чтобы получить награду, претендент за последние несколько лет должен продемонстрировать, что его подход к TQM вносит значительный вклад в удовлетворение потребителей, служащих и других заинтересованных сторон, а применяемая им модель направлена на продолжение улучшения. Оценка возможностей предприятия в премии EQA ведется по следующим критериям, имеющим свои весовые зна-

чения в процентах: 1) руководство (10%); 2) управление людьми (9%); 3) политика и стратегия (8%); 4) ресурсы (9%); 5) процессы (14%); 6) удовлетворение работников (9%); 7) удовлетворение потребителя (20%); 8) воздействие на общество (6%); 9) результаты бизнеса (15%). Девять категорий (критериев), показанных в модели, используются для оценки прогресса компании. Для удобства понимания роли приведенных критериев в модели использованы понятия результатов и возможностей для группировки этих критериев. Критерии результатов имеют отношение к тому, что компания достигла в настоящий момент, а процессы, которые в приведенной модели являются выходом критериев возможности компании, – средства, посредством которых компания управляет своими рабочими для получения результатов. Другими словами, процессы и люди – это возможности компании, обеспечивающие ей получение результатов. Критерии возможностей имеют отношение к тому, как достигаются результаты. С 1994 г. EQA включает: 1) Европейскую награду за качество, которой награждается наиболее успешный исполнитель TQM в Западной Европе. Награда находится у победителя номинально в течение одного года. 2) Европейские призы за качество, присуждаемые тем компаниям, которые продемонстрировали выдающееся мастерство в управлении качеством, как их основного процесса в непрерывном улучшении. Для участия в конкурсе на EQA каждый кандидат направляет в EFQM заявку об участии в конкурсе с соответствующим приложением. Составление приложения позволит компании оценить с позиций TQM своей уровень. Знаменательность процесса составления обзора состоит в том, что он заставляет компанию для обоснования своей специфики применения TQM, позволяющей ей претендовать на награду, тщательно проанализировать, в какой мере положения TQM разворачиваются по вертикали на каждом уровне организации и по горизонтали для всех сфер деятельности компании. Помимо того, проведение самооценки (с привлечением экспертов) позволяет компании взглянуть со стороны на ключевые черты стратегии бизнеса и программу по усовершенствованию своей деятельности. Поэтому, как правило, выгода от самооценки превышает затраты компании на подготовку документов, представляемых для участия в конкурсе. Более того, подача заявки для участия в конкурсе может быть полезным средством сосредоточения усилий всего персонала на улучшении качества как пути к процветанию бизнеса. После завершения оценки приложения конкурсным Комитетом компания получает отчет, показывающий сильные ее стороны и области дея-

тельности, подлежащие дальнейшему совершенствованию в управлении качеством. В этом также заключается положительный эффект участия в конкурсе EQA [38].

Прибыль – превышение в денежном выражении доходов (выручки от реализации товаров и услуг) над затратами на производство или приобретение и сбыт этих товаров и услуг. Прибыль = Выручка – Затраты. Это один из наиболее важных показателей финансовых результатов хозяйственной деятельности субъектов предпринимательства (организаций и предпринимателей), ради которого и осуществляется предпринимательская деятельность [48].

Прибыльность – доходность, рентабельность – относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств. Коэффициент рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к активам, ресурсам или потокам, ее формирующим. Может выражаться как в прибыли на единицу вложенных средств, так и в прибыли, которую несет в себе каждая полученная денежная единица. Показатели рентабельности часто выражают в процентах [48].

Приверженность организации – отношение работника к организации, когда он: разделяет и делает своими собственными цели организации и ее ценности; стремится оставаться в организации и сохраняет данное стремление даже тогда, когда это может быть для него невыгодно; готов не только стараться для организации, но и, если надо, принести в жертву организационным интересам свои личные [48].

Приемлемость роли – человек готов выполнять ту или иную роль осознанно, исходя из того, что это принесет ему определенное удовлетворение, приведет к получению некоего положительного результата, который не обязательно должен носить материальный характер и быть четко определенным для человека до начала действия [48].

Приемочное число – максимальное число дефектов или дефектных единиц продукции, допустимое в контролируемой партии, чтобы такая партия считалась приемлемой [35].

Приемы логической экспликации – методы мышления, с помощью которых формируются понятия о предметах [54].

Признание – достижение поставленных целей в задуманном деле, положительный результат чего-либо, общественное признание чего-либо или кого-либо [48].

Приложение – совокупность программ, реализующих обработку данных в определенной области применения [48].

Принцип – 1) основное, исходное положение какой-либо теории, учения и т.д.; руководящая идея, основное правило деятельности; 2) внутреннее убеждение, взгляд на вещи, определяющие норму поведения; основа устройства, действия какого-либо механизма, прибора, установки [48].

Принцип или начало – 1. Основополагающая истина, закон, положение или движущая сила, лежащая (лежащий) в основе других истин, законов, положений или движущих сил. 2. Руководящее положение, основное правило, установка для какой-либо деятельности. 3. Внутренняя убежденность в чем-либо, точка зрения на что-либо, норма поведения. 4. Основная особенность устройства, действия механизма, прибора и т.п. [48].

Принципы менеджмента – основные правила деятельности организации для достижения поставленных целей. Впервые их сформулировал А. Файоль: 1) разделение труда; 2) полномочия и ответственность; 3) дисциплина; 4) единоначалие; 5) единство направления; 6) подчиненность личных интересов общим; 7) вознаграждение персонала; 8) централизация; 9) скалярная цепь; 10) порядок; 11) справедливость; 12) стабильность рабочего места для персонала; 13) инициатива; 14) корпоративный дух. Многие из них до сих пор практически полезны, несмотря на изменения, которые произошли с тех пор, как А. Файоль впервые их сформулировал [44].

Принципы управления качеством – к специфическим принципам управления качеством относятся: 1) формирование управленческих решений с учетом производственно-экономических, социальных, рыночных факторов; 2) взаимосвязь целей и ресурсов, их сбалансированность, поиск путей рационального использования и преобразования ресурсов для достижения намеченных целей; 3) полнота учета ресурсных потребностей, включая трудовые, материальные, финансовые, природные, информационные ресурсы; 4) учет взаимодействия региональных и отраслевых факторов; 5) учет взаимосвязей между разными уровнями хозяйственного руководства и взаимодействия интересов разных уровней; 6) рассмотрение в единстве натурально-вещественного и стоимостного измерения объемов производства, потребления и затрат; 7) взаимосвязь краткосрочных проблем с долговременной стратегией развития, учет долговременных последствий принимаемых решений и их действия в разных временных горизонтах; 8) учет воздействия управленческих решений на социальную среду и среду обитания

человека; 9) анализ мотивов деятельности и интересов разных социальных групп; 10) учет внешнеэкономических аспектов рассматриваемой проблемы; 11) сочетание количественного и качественного анализа и оценок, использование количественно-качественных измерителей (ранговых, интервальных или «вилочных» и т.п.); 12) совмещение объективных и субъективных оценок, исключение субъективистских оценок, когда субъект сознательно, из корыстных целей нарушает объективность, навязывает собственное суждение вопреки всякой логике; 13) сочетание внутреннего (исполнителем) и внешнего (контрольным органом) оценивания; 14) непрерывность и этапность осуществления оценок качества, развитие системы менеджмента качества [40].

Причина – выявленное основание для наличия дефекта или проблемы [35].

Причинно-следственная диаграмма – инструмент проведения анализа дисперсии процесса [35].

Проблема (др.-греч. *προβλήμα*) – в широком смысле сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке – противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения. Важной предпосылкой успешного решения проблемы служит ее правильная постановка. Неверно поставленная проблема или псевдопроблема уводят в сторону от разрешения подлинных проблем [48].

Проблема «преодоления речевых форм мышления» – состоит в том, что в обыденных случаях мышление «переводит» чужую речь в смыслы без очистки, отфильтровывания речи от неактуальных смыслов, которые привносят с собой слова, и без улавливания подсказок, содержащихся в речи и направляющих мысль на точное конструирование передаваемого смысла [54].

Проверка – одна из основных функций системы управления. Контроль осуществляется на основе наблюдения за поведением управляемой системы с целью обеспечения оптимального функционирования последней. На основе данных контроля осуществляется адаптация системы, т.е. принятие оптимизирующих управленческих решений [48].

Проверяемая организация – организация, подвергающаяся аудиту (проверке) [40].

Прогнозирование – метод, в котором используются как накопленный в прошлом опыт, так и текущие допущения насчет будущего с целью его определения. Если прогнозирование выполнено качествен-

но, результатом станет картина будущего, которую вполне можно взять за основу планирования [48].

Программа аудита (проверки) – совокупность одного или нескольких аудитов (проверок), запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение конкретной цели [40].

Программа качества – документ, регламентирующий конкретные меры в области качества, ресурсы и последовательность деятельности, относящейся к специфической продукции, проекту или контракту. 1. Программа качества обычно содержит ссылки на части руководства по качеству, применяемые к отдельным случаям. 2. В зависимости от назначения программы она иногда называется «программа обеспечения качества» или «программа административного управления качеством».

Программа решения задачи – алгоритм решения задачи, записанный на языке машины, последовательность четко определенных действий, выполнение которых ведет к решению задачи [48].

Программный документ – письменное обязательство, утверждаемое руководством и определяющее масштаб проекта усовершенствования системы или объем полномочий группы по улучшению качества [36].

Прогул – отсутствие работника на рабочем месте без уважительных причин в течение всего рабочего дня (смены) или значительной его части (в частности, в России – в течение 4 часов подряд) [48].

Продукция – результат процесса [40].

Проект – уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения сроков, стоимости и ресурсов [40].

Проект (от лат. *projectus* – брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед, торчащий) – это уникальная (в отличие от операций) деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение заранее определенного результата/цели, создание определенного, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска. Подготовка проектной документации называется проектированием [48].

Проектирование и разработка – совокупность процессов, переводящих требования в установленные характеристики или нормативную и техническую документацию на продукцию, процесс или систему [40].

Проектирование – создание плана, замысла какого-то действия, или продукта, или результата (концептуальное проектирование решений) [54].

Производительность – отношение количества единиц на выходе к количеству единиц на входе [48].

Производительность – плодотворность, продуктивность производственной деятельности людей. Производительность предприятия – способность выпускать то или иное количество продукции. Производительность устройства – величина действия устройства, т.е. отношение количества произведенной работы (выпущенного продукта) ко времени их выполнения (выпуска). Производительность (в экономике) – внесистемная величина, равная отношению объема проделанной работы ко времени, за которое она была совершена [48].

Производственная деятельность – работа или меры по превращению сырья в готовую продукцию [39].

Производственная среда – совокупность условий, в которых выполняется работа [40].

Производство – в экономическом смысле – процесс создания разных видов экономического продукта. Понятие производства характеризует специфически человеческий тип обмена веществами с природой, или, более точно, – процесс активного преобразования людьми природных ресурсов с целью создания необходимых материальных условий для своего существования. Один из возможных видов деятельности организации или физического лица, направленный на создание конечного продукта или услуги. Структурированная комбинация факторов производства с целью достижения конечного продукта или услуги. Производственное предприятие также называют «производством» [48].

Прорывное улучшение – динамичный, решительный переход на новый, более высокий уровень эффективности функционирования [35].

Прослеживаемость – возможность проследить историю, применение или местонахождение того, что рассматривается [40].

Простой – перерыв в выполнении операций, во время которого единица оборудования не функционирует должным образом вследствие аварии, проведения технического обслуживания, нарушения энергоснабжения или аналогичных событий [37].

Протокол – стандартизированное соглашение по порядку обмена информацией и данными в информационных системах, правила взаимодействия систем сети одного уровня [48].

Процедура – взаимосвязанная последовательность действий [48].

Процедура – установленный способ осуществления деятельности или процесса [40].

Процедура – установленный способ осуществления какой-либо деятельности или процесса. Процедура может быть документированной и недокументированной [51].

Процесс – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы [40].

Процесс измерения – совокупность операций для установления значения величины [40].

Процесс квалификации – процесс демонстрации способности выполнить установленные требования [40].

Процесс контроля – последовательность действий по обеспечению достижения организацией своих целей, состоящая из трех этапов: выработки стандартов и критериев оценки; сопоставления реальных результатов со стандартами; принятия необходимых корректирующих действий [48].

Процесс маркетинга – упорядоченная совокупность стадий и действий, связанных с поиском и отбором идей, новых потребностей и воплощением их в товар или услугу, разработкой и сбытом этих продуктов на соответствующие рынки или в торгово-распределительную сеть [45].

Процесс маркетингового исследования – совокупность стадий и действий, связанных с формулированием проблемной ситуации, предварительным планированием исследования, разработкой дизайна концепции исследования, сбора информации (данных), обработкой и подготовкой информации, подведением итогов исследования (анализ и прогноз) [44].

Процесс принятия решений – последовательная реализация этапов: диагноз проблемы; формулировка ограничений и критериев для принятия решения; выявление альтернатив; оценка альтернатив; окончательный выбор [48].

Процесс связующий – деятельность, перекрывающая и связывающая четыре основные функции управления: планирование, организацию, мотивацию и контроль в управлении. Основные связующие процессы – принятие решений и общение (коммуникация). Руководство тоже можно рассматривать как связующий процесс [48].

Процесс стратегического менеджмента – совокупность последовательных действий (функций) для достижения целей, поставленных

перед организацией в условиях динамичной, изменчивой и неопределенной среды, позволяющая оптимально использовать существующий потенциал и оставаться восприимчивой к внешним воздействиям [44].

Процесс управления – взаимосвязь функций планирования, организации, мотивации и контроля посредством процессов коммуникации и принятия решений [44].

Процесс управления маркетингом – последовательность действий подразделений маркетинговой службы (управления) маркетинга по достижению тактических и стратегических целей маркетинга (например, анализ рыночных возможностей, выбор целевых рынков, разработка комплекса маркетинга, разработка планов маркетинга, контроллинг и др.) [45].

Публикация – предание гласности какой-либо информации. Этим же словом называют единую по форме и содержанию работу, преданную публикации (опубликованную) [48].

Р

Рабат – мероприятия, имеющие целью создать широкую известность чему-либо, привлечь потребителей, покупателей; неличные формы коммуникации, осуществляемые через средство платных средств распространения информации с четко указанным источником финансирования; скидки к ценам и тарифам (нем.) [48].

Работа – деятельность человека, направленная на создание ценностей либо на удовлетворение потребностей других людей; то, что может быть сделано, изготовлено, произведение какого-либо труда, готовая продукция; место, где работник осуществляет трудовую деятельность [48].

Рабочее место – это неделимое в организационном отношении (в данных конкретных условиях) звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения одной или нескольких производственных или обслуживающих операций, оснащенное соответствующим оборудованием и технологической оснасткой. В более широком смысле – это элементарная структурная часть производственного пространства, в которой субъект труда взаимосвязан с размещенными средствами и предметом труда для осуществления единичных процессов труда в соответствии с целевой функцией получения результатов труда [48].

Развитие – эволюция, направленное изменение какого-либо органического целого (биологического, социального, культурно-истори-

ческого), в процессе которого разворачиваются его внутренние возможности. Протекает во времени в последовательности стадий как переход от одного состояния к другому. Выделяют восходящую линию развития (прогресс) и нисходящую (регресс) [48].

Разделение труда вертикальное – отделение работы по координированию действий от самих действий. Деятельность по координированию работы других людей составляет сущность управления [48].

Разделение труда горизонтальное – разделение всей работы на составляющие компоненты [48].

Разработка нового продукта – процесс создания оригинальных, улучшенных и модифицированных продуктов на базе проведения предприятием НИОКР своими силами. Этот процесс, как правило, включает такие этапы, как генерация идей, отбор идей, разработка концепции нового продукта и ее проверка, разработка стратегии маркетинга, анализ бизнеса, разработка нового продукта, пробный маркетинг и коммерциализация [45].

Расходы – размер ресурсов (для упрощения измеренный в денежной форме), использованных в процессе хозяйственной деятельности за определенный временной этап [48].

Расширяющее вопрошание – логика задавания вопросов, последовательно обращающихся к разным уровням постижения предмета [54].

Реакция – ответ на внешние или внутренние раздражения [48].

Реализация (от лат. *realis* – вещественный) – 1) продажа произведенных или перепродаваемых товаров и услуг, сопровождающаяся получением денежной выручки; 2) исполнение замысла, получение результата [48].

Реальное время – режим обработки данных, при котором обеспечивается взаимодействие вычислительной системы с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов [48].

Реверсивность – свойство возвращения к повторению исходного состояния [48].

Региональная информационная сеть – соединение многих локальных сетей компьютеров между собой линиями связи в пределах региона для передачи информации между предприятиями с целью ее совместной обработки [48].

Резерв – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить эффективность его функционирования [52].

Резервы – это неиспользованные возможности промышленного предприятия. Источник, откуда черпаются силы [40].

Резервы качества – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить эффективность его функционирования и степень соответствия присущих характеристик требованиям [52].

Резервы материала – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования его материала [52].

Резервы машин – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования деятельности его машин [52].

Резервы методов – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования методов его работы [52].

Резервы метрологии – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования метрологии [52].

Резервы окружающей среды – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования окружающей среды [53].

Резервы персонала – неиспользуемые возможности хозяйственного субъекта, позволяющие повысить качество его продукции за счет совершенствования деятельности его персонала [52].

Результат – заключительное последствие последовательности действий или событий, выраженных качественно или количественно. Возможные результаты включают преимущество, неудобство, выгоду, потерю, ценность и победу. Цель описывает желаемый, но возможно еще не достигнутый результат [48].

Результативность – степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов [40].

Результативность процессов качества – информационная степень индикативной оценки миссии, видения и кредо системных индикаторов качества жизни [44].

Рейнжиниринг бизнес-процессов – кардинальная перестройка бизнес-процессов – акцентирование внимания на совершенствование бизнес-процессов для достижения результатов, отвечающих целям, задачам и приоритетным направлениям деятельности компании [35].

Реквизит – присваиваемый организации необходимый для идентификации признак [48].

Реклама – 1. Любая платная форма неличного предложения и представления идей, товаров и услуг от имени известного спонсора. 2. Форма коммуникации, которая пытается перевести качество товаров и услуг на язык нужд и потребностей покупателей [45].

Рекомендация – отзыв о ком, чем-нибудь; официальная спецификация [48].

Ремонт – действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции, чтобы сделать ее приемлемой для предполагаемого использования [40].

Репозиторий – база данных, где хранятся метаданные [48].

Ресурс – количественная мера возможности выполнения какой-либо деятельности; условия, позволяющие с помощью определенных преобразований получить желаемый результат. Объем работы или срок эксплуатации, на который рассчитывается машина, здание и т.п. После исчерпания ресурса безопасная работа устройства не гарантируется, ему требуется капитальный ремонт или замена [48].

Реформирование – целенаправленные преобразования [48].

Решение – выбор альтернативы [48].

Решение интуитивное – выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен [48].

Решение организационное – выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью. Цель организационного решения – обеспечение движения к поставленным перед организацией задачам. Наиболее эффективным организационным решением является выбор, который будет реализован и внесет наибольший вклад в достижение конечной цели [44].

Решение, основанное на суждении – выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Человек использует знание о том, что случилось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат альтернативных вариантов выбора в существующей ситуации. Опираясь на здравый смысл, он выбирает альтернативу, которая принесла успех в прошлом. Такие решения иногда кажутся интуитивными, поскольку логика их не очевидна [48].

Риск – сочетание вероятности события и его последствий. Термин «риск» обычно используют только тогда, когда существует возможность негативных последствий. В некоторых ситуациях риск обусловлен возможностью отклонения от ожидаемого результата или события [50].

Риск потребителя – риск, связанный с выборочным контролем и потенциальной опасностью приемки и отгрузки потребителю некачественной продукции [36].

Роль – набор функций для выполнения определенного круга задач. Характеристика поведения человека в условиях, определяемых социальными институтами. В информационных системах практикуется регистрация ролей, с которыми сопоставляется, с одной стороны, комплект прав доступа, необходимых для выполнения конкретных функций, а с другой стороны, подмножество пользователей, которые должны иметь эти права. Применяется для облегчения управления доступом, вместо назначения отдельных прав персонально каждому пользователю [48].

Рост – процесс увеличения какого-либо качества со временем. Качества могут быть как физическими (например, рост в высоту), так и абстрактными (например, взросление человека, расширение системы) [48].

Ротационность – эффект взаимного замещения, перемещения по циклической траектории [48].

Руководитель – высшее должностное лицо компании (генеральный директор, председатель правления, президент, руководитель). Определяет общую стратегию предприятия, принимает решения на высшем уровне, выполняет представительские обязанности [48].

Руководитель – лицо, ответственное за управление ресурсами и процессами [39].

Руководство по качеству – документ, излагающий политику в области качества и описывающий систему качества организации. 1. Руководство по качеству может охватывать всю деятельность организации или только ее часть. Наименование и область деятельности определенного руководством отражает сферу его применения. 2. Руководство по качеству обычно содержит или по крайней мере ссылается на: а) политику в области качества; б) ответственность, полномочия и взаимоотношения персонала, который осуществляет руководство, исполняет, проверяет или анализирует работу, влияющую на качество; в) методики системы качества и инструкции; г) положения по пересмотру и корректировке руководства. 3. Руководство по качеству может различаться по объему и формату, с учетом потребностей организации. Оно может состоять из нескольких документов. В зависимости от назначения руководства оно иногда называется «руководство по обеспечению качества» или «руководство по административному управлению качеством» [48].

Рынок – это система экономических отношений, возникающих на основе устойчивых экономических отношений производителей товаров и услуг и потребителей [48].

Рычаг – первичный механизм или его непосредственная и неотъемлемая составляющая [48].

С

Самооценка – совокупность операций, осуществляемых в зависимости от видения предприятия и включающих набор номенклатуры показателей качества, определение численных значений этих показателей по сравнению с базовыми (стандартными, конкурентными, эталонными и т.п.). Для проведения процедуры самооценки используется единая мера, или шкала, в которой соизмеряются различные сочетания показателей [44].

Самоуправление – непосредственное участие объекта в разработке, принятии и реализации решения в организации [48].

Санация – комплекс мероприятий, проводимый в интересах предприятия (организации) с целью улучшения его финансового положения, предотвращения его банкротства, повышения его устойчивости на рынке, его конкурентоспособности (например: аудит, выпуск новых акций, реорганизация, обновление технологий, увеличение банковских кредитов и т.д.) [48].

Сантименты – излишняя чувствительность, проявляющаяся в словах, поступках [48].

Сбалансированная система показателей (ССП) – система менеджмента, обеспечивающая обратную связь для получения информации как о внутренних процессах, так и о внешних последствиях с целью непрерывного совершенствования стратегических показателей и результатов деятельности [35].

Свидетельство аудита (проверки) – записи, изложение фактов или другая информация, относящаяся к критериям аудита (проверки), которые могут быть проверены [40].

Свойства – совокупность проявлений, отражающих общие, характерные и специфические черты организации [48].

Связующие процессы – процессы принятия решений и коммуникации, которые связывают четыре управленческие функции (планирования, организации, мотивации, контроля), обеспечивая их взаимозависимость [48].

Связь – отношение общности, соединения или согласованности. Возможность передачи информации на расстоянии [48].

Сегмент – результат централизованного разделения организации на части [44].

Сегмент рынка – совокупность, группа потребителей, одинаково реагирующих на один и тот же предлагаемый продукт и на комплекс маркетинга [44].

Сегментация рынка – разделение, разбивка рынка на четкие группы покупателей, для каждой из которых могут потребоваться отдельные товары и/или комплексы маркетинга [44].

Селективность – способность организации к осуществлению самосовершенствования путем отбора, закрепления и развития необходимых качеств [44].

Селективный – отобранный из какой-либо совокупности по заранее определенным признакам. Например, селективная информация – информация, отобранная по заранее определенным признакам [44].

Семасиология – филологическая дисциплина, занимающаяся изучением происхождения значений слов [54].

Сервер – персональная или виртуальная ЭВМ, обслуживающая запросы клиента [48].

Сервер базы данных – содержит базу данных, сетевую операционную систему, сетевую систему управления базами данных для обеспечения многопользовательских запросов [48].

Синергизм – стратегические преимущества, возникающие при сосредоточении двух или более предприятий в одних руках. Повышается эффективность, что проявляется в росте производительности и(или) снижении издержек производства; эффект совместных действий выше простой суммы индивидуальных усилий [45].

Система – множество взаимодействующих элементов, находящихся в отношениях связи друг с другом, составляющие целостное образование [22].

Система – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определенную целостность, единство. Термин «система» обозначает как реальные, так и абстрактные объекты и широко используется для образования других понятий, например банковская система, информационная система, кровеносная система, политическая система, система уравнений и др. [48].

Система делопроизводства и документооборота электронных документов – комплексное применение ЭВМ в управленческой деятельности для передачи, хранения, поиска и отображения информации, позволяющее свести к минимуму или исключить полностью применение бумажных носителей информации [48].

Система измерения – все операции, процедуры, устройства и другое оборудование или специалисты, используемые для присвоения значения измеряемой характеристике [39].

Система качества – совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, процедур и ресурсов, обеспечивающая общее руководство качеством [29].

Система коммуникаций – 1. Совокупность субъектов (отправителей и получателей), средств, каналов, прямых (сообщений) и обратных (реакция получателя) связей в процессе взаимодействия маркетинговой системы с внешней средой. 2. Совокупность форм и средств межлического взаимодействия [44].

Система менеджмента – система для разработки политики и целей и достижения этих целей [40].

Система менеджмента качества – это система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству [26].

Система менеджмента качества жизни – информационная интегративная система индикативного отображения и управления характеристиками качества благосостояния и развития индивидуума.

Система управления – конкретный аппаратный, нормативный, функциональный вариант реализации технологии, позволяющий решить конкретную проблему управления [21].

Система управления – состоит из субъекта и объекта управления; субъект управления – тот, кто управляет, объект – кем управляют [48].

Система управления измерениями – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, необходимых для достижения метрологического подтверждения пригодности и постоянного управления процессами измерения [40].

Система менеджмента риска – набор элементов системы менеджмента организации в отношении менеджмента риска. Элементы системы менеджмента риска могут включать в себя стратегическое планирование, принятие решений и другие процессы, затрагивающие риск [50].

Систематизация информации – обработка с целью приведения к определенному виду и интерпретация информации, позволяющая индивиду определенным образом реагировать на ее получение [48].

Системный индикатор – надсистема (преобразователь, прибор, АСК, модель) результативности процессов обеспечения качества жизни СМК жизни, обеспечивающая количественно-качественное отображение расширения зоны устойчивого состояния функционирования жизненного цикла индивидуума.

Ситуация – конкретный набор обстоятельств, которые сильно влияют на организацию в данное конкретное время [48].

Скалярная цепь управления – ряд лиц, стоящих на руководящих должностях, начиная от лица, занимающего самое высокое положение в цепочке, вниз, до руководителя низового звена [48].

Склад – помещение (также их комплекс), предназначенное для хранения материальных ценностей и оказания складских услуг. В логистике склад выполняет функцию аккумуляирования резервов материальных ресурсов, необходимых для демпфирования колебаний объемов поставок и спроса, а также синхронизации скоростей потоков товаров в системах продвижения от изготовителей к потребителям или потоков материалов в технологических производственных системах [48].

Сложность внешней среды – число факторов, на которые организация обязана реагировать; уровень вариантности каждого фактора [48].

Случайность – объективная, как правило, сложная по своей внешней природе, маловероятная связь [48].

Смысл – значение, которое приобретает явление в конкретной когнитивной ситуации и выражается в концептах как в содержании понятий [54].

Смыслоизвлекающая традиция истолкования – традиция селектирующего, конвергентного истолкования, направленного на выведение точных смыслов-значений. Заключается в концептуальной расчистке смыслового пространства [54].

Смыслопорождающая традиция истолкования – традиция размножающего, дифференциального, дивергентного истолкования, «вектор» которого устремлен к неуправляемому расширению разнообразия смыслов [54].

Снижение градации – изменение градации несоответствующей продукции, чтобы она соответствовала требованиям, отличным от исходных [40].

Снижение риска – действия, предпринятые для уменьшения вероятности, негативных последствий или того и другого вместе, связанных с риском. Ограничение любого негативного последствия конкретного события [50].

Собственность – исторически развивающиеся общественные отношения по поводу распределения (присвоения), описывающие принадлежность субъекту, у которого имеется исключительное право на распоряжение, владение и пользование объектом собственности. Совокупность вещей, принадлежащих данному субъекту (собственнику),

составляет имущество соответствующего лица, поэтому отношения собственности называются также имущественными отношениями [48].

Событие – возникновение специфического набора обстоятельств, при которых происходит явление. Событие может быть определенным или неопределенным. Событие может быть единичным или многократным. Вероятность, связанная с событием, может быть оценена для данного интервала времени [50].

Совершенствование потока – коренное улучшение, осуществляемое, как правило, лишь однажды в потоке создания ценности [38].

Согласование – действия, направленные на обеспечение того, чтобы процесс или операция способствовали реализации стратегии, целей и задач организации [35].

Содержательное моделирование – область знания и методов развертки представлений о постигаемых явлениях ради появления содержания знаний о них как отличительных признаков. Инструментальная дисциплина, помогающая осуществлению восхождения от конкретного к абстрактному [54].

Содержательные теории – теории, в которых любым произвольным способом отражается содержание некоторого знания [54].

Сохранение риска – принятие бремени потерь или выгод от конкретного риска. Сохранение риска не включает в себя обработку риска в результате страхования или перенос риска другими средствами [50].

Социализация – процесс включения человека в организационное окружение, который в равной мере зависит как от характеристик этого окружения, так и от характеристик самого человека [48].

Социальное партнерство – форма многостороннего диалога и согласования действий различных социальных групп, направленная на достижение общенациональных ценностей и обеспечивающая возможность урегулирования конфликтов между ними цивилизованными методами, путем достижения компромисса на основе взаимного учета корпоративных интересов [2].

Социальный кругооборот качества – качество человека–качество труда–качество производства–качество технологий–качество образования–качество культуры–качество науки–качество управления–качество социальных и экономических систем–качество жизни–качество человека [15].

Специализация предприятия – производственно-технологическая приспособленность и сосредоточение предприятия на выпуске стабильно повторяющейся и технологически однородной номенклатуры продукции узкого или ограниченного ассортимента [48].

Специализация производства – форма общественного разделения труда между отраслями народного хозяйства, предприятиями, а также внутри отраслей и предприятий на различных стадиях производственного процесса [48].

Спецификация – перечисление специфических особенностей чего-либо; распределение по разрядам, классификация [48].

Способ – систематизированная совокупность шагов, действий, которые необходимо предпринять, чтобы решить определенную задачу или достичь определенной цели. В отличие от области знаний или исследований, является авторским, т.е. созданным конкретной персональной или группой персон, научной или практической школой [48].

Способность – это индивидуальные свойства личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности. Способности не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям, навыкам. Они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приемами некоторой деятельности и являются внутренними психическими регулятивами, обуславливающими возможность их приобретения [48].

Спрос – категория, присущая товарному хозяйству и проявляющаяся в сфере обмена, торговли. С. выражает постоянно меняющуюся совокупную общественную потребность, представленную на рынке в различных товарах, складывающуюся из множества конкретных требований массы потребителей, отличающихся большим разнообразием [48].

Сравнение – метод мышления в виде установления сходства или различия предметов по существенным или несущественным признакам [54].

Средневековый концептуализм – психологическое направление в теории познания (XVII в.), согласно которому наш ум не имеет дела с реальными сущностями вещей, а оперирует только номинальными сущностями, знаками, а значениями слов являются представления как некие общие понятия, которые возникают в результате психических процессов [54].

Среднее значение – среднее арифметическое всех измерений в совокупности данных [39].

Среднее число контролируемых единиц продукции при сплошном контроле – среднее количество единиц продукции, контролируемых в партии, включая все единицы продукции в забракованных партиях (применимо в тех случаях, когда требуется проведение сплошного контроля забракованных партий) [35].

Средний выходной уровень качества – ожидаемый средний уровень качества выпускаемой продукции для заданного значения входного уровня качества [35].

Средний объем контроля – среднее количество выборочных единиц, контролируемых в партии для принятия решения о приемке или выбраковке [35].

Средняя длина серии – на контрольной карте количество подгрупп, подлежащих контролю до изменения параметров [35].

Средства – совокупность средств труда и предметов труда. Средства производства и труд человека неразрывно связаны и взаимообусловлены. Средства производства и люди, обладающие определенным производственным опытом, навыками к труду и приводящие эти средства производства в действие, составляют производительные силы. Присвоение средств производства порождает особые общественные взаимоотношения между людьми – производственные отношения [48].

Средства достижения цели – существующие в природе и обществе предметы или действия (для организации – ее структура и процессы), включенные в систему целенаправленной деятельности и обеспечивающие получение определенного результата [48].

Стадия – часть процесса, характеризующаяся однородностью происходящего [48].

Стандарт – образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов [48].

Стандартизация – деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач. В частности, эта деятельность проявляется в процессах разработки, опубликования и применения стандартов [40].

Статистический приемочный контроль – контроль выборки, взятой из партии, для принятия решения о приемке данной партии. Существуют два вида статистического приемочного контроля: контроль по альтернативному признаку и контроль по количественному признаку. В случае контроля по альтернативному признаку отмечается наличие или отсутствие той или иной характеристики у каждой контролируемой единицы продукции. В случае контроля по количественному признаку измеряется и регистрируется численное значение той или иной характеристики у каждой контролируемой единицы продукции; это предполагает использование некоей непрерывной шкалы [35].

Статистическое частотное распределение – таблица, графически представляющая большой объем данных, что позволяет получить четкую картину главной тенденции (в виде средней величины или среднего значения процесса) и распределения [36].

Статический резерв – индикатор резервирования (запаса) состояния функционирования продукции [52].

Статический резерв качества – информация сертифицированного отображения собственных характеристик продукции, удостоверяющих требования рыночной конъюнктуры [52].

Статическое качество – качество, присущее продукции [53].

Статус – официально или общественно признаваемое положение [48].

Статус неформальный – позиция нахождения роли работника, придаваемая ей окружающими людьми. Неформальный статус роли задается либо персональными характеристиками исполнителя роли, либо же неформально определенными значением и влиянием роли в организации. Человек может обладать особыми личностными чертами, либо возрастными и квалификационными характеристиками, которые будут вызывать повышенное уважение окружающих и готовность признавать его более высокое лидерское положение, чем это определено формальным статусом роли [48].

Статус формальный – позиция нахождения роли работника в иерархическом построении организации. Свидетельствует о том, какими властными правами обладает исполнитель данной роли, каково его положение в формальной иерархии распределения влияния на деятельность организации [48].

Створ – прием структуризации отражения, позволяющий определить очередность, этапность или последовательность выделения и анализа [48].

Стереотипизация – сведение более сложного и оригинального явления к определенному представлению об этом явлении. Помогает снять неопределенность, устранить неясность, и тем самым облегчить процесс познания [48].

Стиль жизни – раскрывает особенности образа жизни, выражающиеся в общении и поведении людей (типы поведения социальных групп, отдельных индивидов, их манеры, черты, привычки, вкусы, наклонности) [14].

Стиль руководства в контексте управления – привычная манера поведения руководителя по отношению к подчиненным, чтобы оказать на них влияние и побудить их к достижению целей организации. Степень, до которой управляющий делегирует свои полномочия; типы

власти, используемые им, и его забота, прежде всего, о человеческих отношениях или, прежде всего, о выполнении задачи – отражает стиль руководства, характеризующий данного лидера [48].

Стимул – побуждение к действию, побудительная причина [48].

Стоимость неудовлетворительного качества – затраты, связанные с поставкой продукции или услуг неудовлетворительного качества [36].

Стратегический план – это алгоритм действий, связанных в пространстве (по исполнителям) и во времени (по срокам), нацеленных на выполнение стратегических задач. Стратегическое планирование есть результат расчета плана (траектории) наилучшего использования национальных ресурсов сейчас для максимального ускорения движения в желаемом направлении [48].

Стратегическое планирование – это управленческий процесс создания и поддержания стратегического соответствия между целями фирмы, ее потенциальными возможностями и шансами в сфере маркетинга. Оно опирается на четко сформированное программное заявление фирмы, изложение вспомогательных целей и задач, здоровый хозяйственный портфель и стратегию роста [48].

Стратегическое управление – деятельность по стратегическому управлению, связанная с постановкой целей и задач организации и с поддержанием ряда взаимоотношений между организацией и окружением, которое дают возможность ей добиться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним требованиям. Способности к стратегическому управлению предполагают наличие пяти качеств: 1) умение смоделировать ситуацию; 2) способность выявить необходимость изменений; 3) способность разработать стратегию изменений; 4) способность использовать в ходе изменений надежные методы; 5) способность воплотить стратегию в жизнь [40].

Стратегия – общий, недетализированный план какой-либо деятельности, охватывающий длительный период времени, способ достижения сложной цели. В современном представлении стратегия формализуется в алгоритме управленческой деятельности и в предпринимательстве наиболее полно представлена в структуре бизнес-плана, являясь основой обеспечения реализуемости проекта [48].

Страхование – особый вид экономических отношений, призванный обеспечить страховую защиту людей и их дел от различного рода опасностей. Страхование (страховое дело) в широком смысле – включает различные виды страховой деятельности (собственно страхова-

ние, или первичное страхование, перестрахование, сострахование), которые в комплексе обеспечивают страховую защиту [48].

Стрелочная диаграмма – инструмент планирования, используемый для графического изображения последовательности событий или операций (узловых событий) и их взаимосвязанности. Применяется для составления технологических карт и, в частности, для определения критического пути через узловые события [35].

Структура – внутреннее устройство чего-либо. В своем основном значении структура есть внутреннее устройство чего-либо. Внутреннее устройство связано с категориями целого и его частей. Выявление связей, изучение взаимодействия и соподчиненности составных частей различных по своей природе объектов позволяет выявить аналогии в их организации и изучать структуры абстрактно без связи с реальными объектами [48].

Структура организации – логическое взаимоотношение уровней управления и функциональных областей, построенных в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать целей организации [48].

Степень – совокупность звеньев и органов, позиционированных на общем уровне структуры [48].

Суверенитет потребителя – независимость потребительского права, которое является самостоятельным направлением права, представляющим собой совокупность норм, правил и инструкций, направленных на защиту потребителя на рынке товаров и услуг [44].

Сущность – внутреннее содержание предмета, выражающееся в единстве реализации его свойств и отношений [45].

Сфера – область, пределы распространения чего-нибудь [48].

Сценарии концептуализации – логики использования техники концептуального мышления и поведения исследователей в ходе разрешения концептуальных противоречий, связанных с той или иной предметной областью [54].

Т

Тактика – конкретные краткосрочные стратегии [44].

Творчество – процесс деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или итог создания субъективно нового. Основным критерий, отличающий творчество от изготовления (производства) – уникальность его результата. Результат творчества невозможно прямо вывести из начальных условий [48].

Тезаурус – запас, сокровище. Словарь с полной характеристикой значений слов [54].

Тезаурус – нормативный словарь, в котором понятие определяется логически упорядоченным множеством синонимичных или близких по значению слов [48].

Тезис – положение, утверждение, выставляемое и потом доказываемое в каком-нибудь рассуждении [48].

Тенденция – направление преимущественного движения показателей. Обычно рассматривается в рамках технического анализа, где подразумевают направленность движения цен или значений индексов [48].

Тендер – предложение на разработку какого-либо проекта, продукции, на поставку товаров, оказание услуг, строительство объекта при проведении торгов. Условия разрабатываются организаторами торгов и направляются вероятным участникам. Предприятия, согласные участвовать в торгах и получившие форму тендера, заполняют ее, указывая свои цены, и направляют его вместе с другими требующимися документами организаторам торгов. После тщательной проверки и сопоставления условий поступивших тендеров какой-то из них принимается и соответствующему предлагателю (оференту) направляется извещение [44].

Теоремы – предложения (суждения), логически строго выводимые из аксиом [54].

Теория – наблюдение, исследование, картина, система некоторых знаний. Специфическая целостность, образованная высказываниями о предмете, стремящимися к отражению истины о нем [54].

Теория ожидания – процессуальная концепция, согласно которой наличие у человека активных потребностей не является единственным и достаточным условием мотивации его поведения на достижение какой-либо цели. Человек должен ожидать, что его действия обязательно приведут к достижению этой цели [45].

Теория потребностей Д. МакКлеланда – содержательная модель мотивации, которая описывает поведение людей через три категории потребностей: власти, достижений, принадлежности [48].

Теория справедливости – процессуальная теория мотивации, согласно которой люди субъективным образом определяют отношение ожидаемого поощрения к затраченным для этого усилиям и сопоставляют полученное отношение с отношениями, получаемыми другими людьми, выполняющими аналогичную работу. Если человек в данной ситуации считает, что его коллега получает большее вознаграждение, то он будет стремиться ликвидировать этот дисбаланс [48].

Теория функционально-методных отношений – абстрактная теория, в которой зафиксирована специфическая точка зрения на искусственно создаваемые объекты, как на воплощения некоторых методов удовлетворения различных потребностей, представляемых в виде функций [54].

Терминосистема – совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых понятий, отражающих какую-либо предметную область [53].

Территория – часть поверхности земного шара с определенными границами. Территорией прежде всего называется земельное пространство, на которое распространяется юрисдикция государства или административной единицы (территориального образования) в его составе [48].

Технический эксперт – лицо, обладающее специальными знаниями или опытом применительно к объекту, подвергаемому аудиту [40].

Технологический процесс – упорядоченная последовательность взаимосвязанных операций по сбору, передаче, накоплению, хранению, обработке, анализу, отображению и размножению информации [48].

Технология – комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт, эксплуатацию и/или утилизацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами и обусловленных текущим уровнем развития науки, техники и общества в целом [48].

Технология – совокупность средств, процессов, операций, методов, с помощью которых входящие в производство элементы преобразуются в выходящие; охватывает машины, механизмы и инструменты, навыки и знания [48].

Технология управления – сочетание квалификационных навыков, способов, методов, приемов, оборудования, инфраструктуры, инструментов и соответствующих технических знаний, необходимых для решения проблемы, внесения желаемых изменений, преобразований в материалах, информации или людях в процессе достижения ими поставленных целей [21].

Тип – совокупность характерных внешних черт и признаков организации [48].

Товар – 1. Экономическая категория, которую в самом общем виде можно определить как продукт, реализуемый на рынке. Объект купли-продажи. 2. Совокупность основных потребительских характеристик продукта, которые удовлетворяют определенные потребности покупателя. 3. Предоставляемые потребителем услуги и льготы, дополняющие продукт и облегчающие его реализацию. 4. «Окружение»

продукта как такового (дизайн продукта, качество продукта, его оформление, марка, упаковка) [48].

Товарная политика – совокупность мероприятий и стратегий, ориентированных на постановку и достижение предпринимательских целей, которые включают выход нового товара или группы товаров на рынок (инновация), модернизацию уже находящихся на рынке товаров (вариация) или вывод из производственной программы выпускаемого товара (элиминация), а также ассортиментную политику [48].

Товарные стратегии – 1. Главные принципиальные направления товарной политики, следуя которым предприятие может обеспечивать стабильный объем продаж и прибыль на всех стадиях жизненного цикла продукта. К товарным стратегиям обычно относят: инновацию, вариацию, элиминацию товара или услуги. 2. Разработка направлений оптимизации товарной номенклатуры и определение ассортимента товаров, которые создают условия для стабильной конкурентоспособности и эффективной деятельности фирмы [48].

Толерантность – устойчивость к внешним воздействиям [48].

Точно в срок (Точно вовремя, ТВС, Just In Time, JIT) – наиболее распространенная в мире логистическая концепция. Основная идея концепции ТВС заключается в следующем: если производственное расписание задано, то можно так организовать движение материальных потоков, что все материалы, компоненты и полуфабрикаты будут поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции. При этом страховые запасы, замораживающие денежные средства фирмы, не нужны. ТВС является также одним из основных принципов бережливого производства [48].

Точность – характеристика измерения, показывающая приближенность результата наблюдения к истинному значению [35].

Транзакция – входное сообщение, переводящее базу данных из одного непротиворечивого состояния в другое; запрос на изменение базы данных. В зафиксированной транзакции все операции завершены и копии результатов ее выполнения записаны в журнал [48].

Трансформация – вероятностные изменения [48].

Трансцендентальное условие – условие осуществления мышления или порождения суждения, заключающееся в том, что это происходит не на основе опыта [54].

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным [40].

Требования к качеству – выражение определенных потребностей или их перевод в набор количественно или качественно установленных требований к характеристикам объекта, чтобы дать возможность их реализации и проверки [40].

Треугольник данности – в акте концептуального мышления это совокупность объекта исследования; мотива или задачи исследования; сознания исследователя-концептуализатора, которые порождают данность [54].

Троп – поворот. Поворот, совершаемый словами, употребляемыми в переносном значении для достижения особенной выразительности обозначаемого (метафора, метонимия, эпитет и др.). Используется при именовании термов [54].

У

Удовлетворенность – психологическое состояние, при котором человек испытывает внутреннюю удовлетворенность условиями своего бытия, полноту и осмысленность жизни и осуществление своего назначения [48].

Удовлетворенность потребителей – восприятие потребителями степени выполнения их требований [40].

Улучшение – изменение в чем-нибудь, возникшее в результате этого действия, усовершенствование [48].

Улучшение качества – часть менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству [40].

Умение – навыки в каком-нибудь деле, опыт. Уметь – обладать навыком, полученными знаниями, быть обученным чему-либо [48].

Универсальный – общий, применяемый ко всему без ограничений.

Унификация – применение единого подхода к определенному ряду разных организации [48].

Упаковка – 1. Тара, материал, в который помещается товар. Предназначается для сохранения свойств товара после его изготовления, а также придания грузу компактности для удобства перевозки.
2. Разработка и производство вместилища или оболочки для товара.
3. Важнейший носитель рекламы [45].

Управление – воздействие субъекта, направленное на достижение абстрактной (неконкретной), но вынужденно корректируемой цели (задачи, идеи) в уже сложившихся рамках правил (обстоятельств), которые неизбежно совершенствуются (меняются) тогда, когда субъект

(этот или другой) непротиворечивее познает реальность, с которой сосуществует [48].

Управление – это целенаправленное информационное воздействие одной системы на другую с целью изменения ее поведения в определенном направлении; умение профессионально определять, формулировать и анализировать проблемы, возникающие в процессе управления, разрабатывать программы, ставить конкретные задачи, принимать правильные решения [5].

Управление качеством – часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству [40].

Управление качеством жизни – управление социальным кругооборотом качества [15].

Управление отношениями с потребителями – стратегия подробного изучения нужд и моделей поведения потребителей для установления более тесных отношений с ними. Данная стратегия позволяет обобщить информацию о заказчиках, объеме продаж, результативности маркетинга, скорости реагирования и тенденциях рынка. Она помогает предприятиям использовать технологии и человеческие ресурсы для получения представления о поведении потребителей и их значимости [36].

Управление по целям (УПЦ) – метод объединения планирования, контроля и мотивации, который успешно применяют многие организации для уменьшения числа конфликтов и снижения отрицательной реакции людей на контроль путем их участия в этом процессе. Метод УПЦ помогает реализовать стратегию путем улучшения связи между целями подчиненных, целями их начальников и целями всей организации [45].

Управление риском – действия, осуществляемые для выполнения решений в рамках менеджмента риска. Управление риском может включать в себя мониторинг, переоценивание и действия, направленные на обеспечение соответствия принятым решениям [50].

Управленческий потенциал (возможности) – объем работы, с которым может справиться общее руководство. Адекватность возможностей зависит от того, как реагирует общее руководство на возникающие проблемы. Например, при управлении по исключениям, если меняются внешние условия, требуется намного меньшее число руководителей, чем при резкой смене стратегии организации [44].

Управленческое обследование – методичная оценка функциональных зон организации, предназначенная для выявления ее страте-

гически сильных и слабых сторон. С целью упрощения в обследование включают пять функций: маркетинг, финансы (бухгалтерский учет), операции (производство), человеческие ресурсы, а также культуру и образ корпорации [44].

Управляемость – возможность перевода системы из одного состояния в другое [48].

Управляющая подсистема – уровень деятельности по руководству и контролю за деятельностью организации [44].

Уровень – горизонталь, определяющая равнозначное по иерархии расположение элементов структуры [48].

Уровень – степень величины, развития, значимости чего-нибудь (степень удовлетворения населения материальными и духовными ценностями) [48].

Уровень жизни – уровень удовлетворения материальных и культурных потребностей личности в смысле обеспеченности потребительскими благами, которые характеризуются преимущественно количественными показателями, абстрагированными от их качественного значения (размер оплаты труда, доход, объем потребления благ и услуг, уровень потребления продовольственных и промышленных товаров, продолжительность рабочего и свободного времени и т.д.) [13].

Условия труда – совокупность факторов, влияющих на работоспособность и здоровье работника, например производственно-технические, санитарно-гигиенические, бытовые факторы [48].

Услуга – итоги непосредственного взаимодействия поставщика и потребителя и внутренней деятельности поставщика по удовлетворению потребностей потребителя. 1. Поставщик или потребитель могут быть представлены при взаимодействии персоналом или оборудованием. 2. Непосредственное взаимодействие потребителя с поставщиком может быть существенным для предоставления услуг. 3. Поставка или использование материальных видов продукции может быть частью предоставления услуги. 4. Услуга может быть связана с производством и поставкой материальной продукции [40].

Успех – достижение поставленных целей в задуманном деле, положительный результат чего-либо, общественное признание чего-либо или кого-либо [48].

Установка – состояние предрасположенности субъекта к определенной активности в определенной ситуации [48].

Утилизация несоответствующей продукции – действие в отношении несоответствующей продукции, предпринятое для предотвращения ее первоначального предполагаемого использования [40].

Участие в прибылях – система вознаграждений, при которой денежные результаты роста производительности делятся между владельцами и работниками компании [38].

Учет – упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации, в денежном выражении о состоянии имущества, обязательств организации и их изменениях (движении денежных средств) путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций [48].

Ф

Фаза – момент или часть процесса, характеризующиеся явно воспринимаемым образом [48].

Файл данных – совокупность данных в информационной системе [48].

Файл-сервер – содержит базу данных и программы управления данными для обеспечения многопользовательских запросов [48].

Фактор – причина, движущая сила какого-либо процесса, определяющая его характер или отдельные его черты [48].

Фигура – выразительный оборот речи, применяемый для усиления какого-то оттенка смысла (например, инверсия (переворачивание) и др.). Используется при именовании термов [54].

Финансирование риска – предусмотрение финансовых средств на расходы по обработке риска и сопутствующие затраты. В некоторых отраслях финансирование риска относится только к субсидированию финансовых последствий, связанных с риском [50].

Фирма – представляет собой организацию, владеющую одним или несколькими предприятиями и использующую экономические ресурсы для производства товаров и оказания услуг с целью получения прибыли. Исторически (в гражданском праве России первой половины XX в.) термин «фирма» означал наименование коммерческого товарищества (общества) [48].

Фокус-группа – группа, состоящая, как правило, из 8 – 10 человек, которым предлагается обсудить готовую или разрабатываемую продукцию, услугу или процесс [38].

Форма – целостный образ, внешнее проявление. Формализация – выделение и позиционирование элементов и связей. Форматирование – установление формы представления. Формация – сложившаяся макроорганизация [48].

Формальные теории – системы знаний, представленные в соответствии со строгими правилами. Наиболее строгими формальными теориями являются теории, заданные в аксиоматической форме [54].

Формирование – 1) придание определенной формы; 2) составление, образование какого-либо коллектива [48].

Формирование партий и очередей – выпуск серии деталей, а затем постановка этих деталей в очередь на следующую операцию прежде, чем они потребуются [35].

Формы задания предметов и предметной области – способ, каким предмет или предметная область дается исследователю: тексты, идеи, наблюдаемые феномены и др. Различают: «обозначенные», «обработанные», «подразумеваемые», «размытые» предметные области [54].

Фрустрация – психическое состояние человека, вызываемое объективно непреодолимыми (или субъективно так воспринимаемыми) трудностями, возникающими на пути достижения цели или решения задачи; переживание неудачи. Фрустрацию можно рассматривать как одну из форм психологического стресса. Различают: фрустратор (причина, вызывающая фрустрацию), фрустрационную ситуацию, фрустрационную реакцию. Фрустрация сопровождается гаммой в основном отрицательных эмоций: гневом, раздражением, чувством вины и т.д. [48].

Функции маркетинга – отдельные виды или комплексы видов специализированной деятельности, осуществляемые в процессе организации и осуществления маркетинга. К важнейшим функциям маркетинга относят: исследование маркетинга и сбор информации; планирование маркетинга; организацию маркетинга; разработку нового продукта; продвижение продукта; сбыт и распределение продукта [44].

Функциональная пригодность – термин, указывающий на то, что продукция или услуга отвечает тому назначению, которое потребитель определил для данной продукции или услуги [38].

Функциональный потенциал – диапазон потенциальных возможностей, включающий функциональные службы организации: маркетинг, производство, НИОКР, финансы и т.д., а также навыки общеорганизационного управления, например развитием, диверсификацией [44].

Функция – группа связанных действий, способствующих осуществлению более крупного действия [38].

Функция управления – обособленное направление управленческой деятельности. А. Файоль, которому приписывают первоначальную разработку этой концепции, считал, что существует пять исходных функций: планирование, организация, распорядительство, коор-

динация, контроль. Обзор современной литературы позволяет выявить следующие функции – планирование, организация, распорядительство (или командование), мотивация, руководство, координация, контроль, коммуникация, исследование, оценка, принятие решений, подбор персонала, представительство и ведение переговоров или заключение сделок. Фактически почти в каждой публикации по управлению содержится список управленческих функций, который будет хоть немного отличаться от других подобных списков [44].

Х

Характеристика – отличительное свойство [40].

Характеристика качества – присущая характеристика продукции, процесса или системы, вытекающая из требования [40].

Характеристика, показатель – факторы, элементы или критерии, характеризующие и дифференцирующие процесс, функцию, продукцию, услугу или другой объект [36].

Хейдзунка; сглаживание производства – метод выравнивания производства, как правило, на участке окончательной сборки, который обеспечивает возможность организации производства по принципу «точно вовремя». Он позволяет усреднять как объем, так и последовательность выпуска различных типов и моделей на производственной линии для смешанных моделей [38].

Ц

Целевой рынок – рынок, выбранный в результате исследования рынков сбыта той или иной продукции или услуги, характеризующийся минимальными расходами на маркетинг и обеспечивающий для фирмы основную долю результата ее деятельности (прибыли или других критериев цели вывода на рынок товара или услуги) [44].

Целенаправленность – ориентация организации на цель. Цель – субъективное, желаемое, достижимое, необходимое состояние процесса или системы [44].

Цели – конкретные конечные состояния или желаемый результат, которого стремится добиться группа, работая вместе [44].

Цели в области качества – цели, которых добиваются или к которым стремятся в области качества [40].

Цели оперативные – исходят из действительной политики и указывают, что организация на самом деле пытается делать. Имеют внутреннюю направленность, важны для членов организации [44].

Цели операционные – цели организации еще более специфичные и более измеряемые, чем оперативные. Направляют поведение и по ним дают оценку работе; разрабатываются до деталей и выражаются в количественных терминах [44].

Цели официальные – определяют общее назначение организации. Абстрактны, идеалистичны и описываются в качественных терминах, оправдывая существование организации перед обществом; по ним трудно определить, чем на самом деле занимается организация [44].

Цель – явление общего характера с описанием желаемого будущего состояния или достигнутых результатов без конкретизации количественных и временных задач [38].

Цель – идеальный или реальный предмет сознательного или бессознательного стремления субъекта; финальный результат, на который преднамеренно направлен процесс [48].

Цена – 1. Денежное выражение стоимости, сумма денег, которую потребители должны уплатить для получения товара. Назначенная фирмой цена должна соответствовать воспринимаемой ценности предложения. 2. Эффективный инструмент маркетинга-микса, комплекса маркетинга [45].

Ценности – набор стандартов и критериев, которым человек следует в своей жизни; общие убеждения, вера человека по поводу того, что хорошо и что плохо или что безразлично в жизни [48].

Ценовая политика – совокупность мероприятий и стратегий по управлению ценами и ценообразованием, искусство установления на товары (услуги) таких цен, которые соответствовали бы затратам на производство, конъюнктуре рынка, удовлетворяли покупателя и приносили плановую прибыль. Ценовая политика рассматривается только в контексте общей политики фирмы [45].

Централизация – 1) сосредоточение чего-либо в одном месте, в одних руках, в одном центре; 2) условие, при котором право принимать наиболее важные решения остается за высшими уровнями управления [45].

Централизация управления – сосредоточение управления в одном центре, в одних руках, в одном месте; создание иерархической структуры управления, в которой преобладают вертикальные связи, когда верхние уровни обладают определяющими полномочиями в принятии решений, а эти решения строго обязательны для нижних уровней [44].

Центральная тенденция – тенденция данных процесса к группированию вблизи среднего значения между высокими и низкими результатами измерения [36].

Цепная реакция – последовательность событий, описанная Э. Демингом; улучшение качества, сокращение затрат, повышение производительности, увеличение доли рынка за счет лучшего качества и более низкой цены, сохранение бизнеса, предоставление рабочих мест и увеличение их числа [36].

Цикл – изменения экономической конъюнктуры, регулярные колебания уровня деловой активности от экономического подъема (бума) до спада (экономической депрессии) [48].

Цикл – периодически повторяющаяся последовательность. Цикличность – периодическое повторение определенной последовательности [48].

Цикл – последовательность регулярно повторяемых операций [37].

Ч

Часть – философская категория, выражающая отношение между совокупностью предметов (или элементов отдельного объекта) и связью, которая объединяет эти предметы и приводит к появлению у совокупности новых (интегративных) свойств и закономерностей, не присущих предметам в их разобщенности. Благодаря этой связи образуется целое, по отношению к которому отдельные предметы выступают в качестве частей [48].

Ш

Шум – беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры [48].

Шум – любое вмешательство в процесс коммуникации на любом из его участков, искажающее смысл послания [48].

Э

Эволюция (лат. *evolutio* – развертывание) – процесс изменения, развития [48].

Эволюция менеджмента – процесс изменения менеджмента, его исторического развития, оформления в систематизированную научную дисциплину [44].

Эго маркетинг – 1. Маркетинг отдельной личности. 2. Деятельность, связанная с изучением характеристик и качеств личности, потребностей потребителей и общества, формирующих спрос на эту личность, исследование рынка специалистов и общественных деятелей, разработкой методов совершенствования конкретной личности, разработкой программы продвижения личности на рынок специалистов и общественных деятелей [45].

Эгрессивность – достижение максимальной уровня реализации качеств организации [44].

Экологическая задача – детализированное требование к результативности, применимое к организации или ее частям, вытекающее из экологических целей, которое следует установить и выполнить для достижения этих целей [51].

Экологическая политика – официальное заявление высшего руководства организации об основных намерениях и направлениях деятельности в отношении экологической результативности. Экологическая политика определяет рамки для действий и служит основой для постановки экологических целей, экологических задач [51].

Экологическая результативность – измеряемые организацией результаты управления своими экологическими аспектами. В контексте систем экологического менеджмента результаты могут быть измерены в отношении реализации экологической политики организации, достижения экологических целей, выполнения экологических задач и других требований к экологической результативности [51].

Экологическая цель – общая экологическая установка к действию, согласующаяся с экологической политикой, которую организация решила достигнуть [51].

Экологический аспект – элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой [48].

Экология – наука об отношениях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой [48].

Экономическая эффективность маркетинговой деятельности – 1. Относительный многообразный (по всем этапам процесса маркетинга) результат, отвечающий конечным и промежуточным целям осуществления маркетинговой деятельности. 2. Отношение эффекта (результата) от проведения маркетинговой деятельности ко всем затратам, сопровождающим этот процесс. 3. Отдача затрат, связанных с маркетинговой деятельностью, которая может оцениваться в виде отношения эффекта, результата, выраженного в натуральной (вещественной или невеществен-

ной) или стоимостной (ценовой) формах к затратам всех необходимых ресурсов (материально-технических, трудовых и др.) для организации и осуществления маркетинговой деятельности [45].

Экспертная система – система искусственного интеллекта, включающая базу знаний с набором правил и механизмом вывода, позволяющим на основании правил и предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию, поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия [48].

Экспликация – замена одной формы представления понятий и отношений в концептуальной схеме на другую, при которой происходит углубление ее содержания [54].

Эксплицитный – явный, открытый. Имеющий открытое выражение, маркированный [54].

Эксплуатационная готовность оборудования – период времени, в течение которого процесс (или оборудование) готов функционировать. Его иногда называют периодом работоспособности оборудования. Для расчета эксплуатационной готовности следует разделить время работы единицы оборудования в ходе процесса на чистое полезное время [37].

Электронная почта – система пересылки и хранения сообщений между пользователями сети ЭВМ [48].

Электронный документ – документ в электронной форме; закодированная и переданная в информационную систему электронное сообщение, все реквизиты которого заверены и оформлены в соответствии с нормативными требованиями [48].

Электронный офис – интегрированный пакет прикладных программ, включающий предметные программы и информационные технологии, обеспечивающие реализацию задач предметной области [48].

Элиминация – изъятие существующих продуктов из производственной программы предприятия. Прекращение производства товара. Вывод товара с рынка, как потерявшего конкурентоспособность на рынке и спрос. Для проверки продукта на необходимость его элиминации используются критерии объема продаж, доля рынка, место в жизненном цикле, доля оборота данного продукта в общем обороте фирмы, рентабельность, оборот капитала и др. [44].

Элокуция – стилизация речи, имен, смыслов [54].

Эмерджентность – оперативная мобилизация принципиально новых качеств [44].

Эмпатия – внимание к чувствам других людей. При обмене информацией подразумевает также поддержание открытости в разговоре [45].

Эмпиризм (гр. *empeiria* – опыт) – философское учение, признающее чувственный опыт единственным источником знаний; эмпиризм преувеличивает роль чувственного познания, недооценивает роль мышления, научных абстракций [48].

Энергия – общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов материи. Энергия в природе не возникает из ничего и не исчезает; она только может переходить из одной формы в другую [48].

Эпитет – троп в виде создания образа, например «слепая любовь». Используется при именовании термов [54].

Этап – отрезок процесса, выделяемый получением промежуточного результата [44].

Этимология – наука об истине, спрятанной в словах; правильное, согласное с требованиями науки определение происхождения слова и ею родственных отношений к другим словам того же самого или других языков [54].

Этические нормативы – система общих ценностей и правила этики, которые, по мнению организации, должны придерживаться ее работники. Разрабатываются с целью описания целей организации, создания нормальной этической атмосферы и определения этических рекомендаций в процессах принятия решения [45].

Эффект Хоторна – идея о том, что каждое изменение приводит (по крайней мере, изначально) к повышению производительности [38].

Эффект, последствие – результат осуществляемого действия; ожидаемое или прогнозируемое воздействие, когда действие предстает или предлагается осуществить [37].

Эффективность – отношение выхода к совокупному входу процесса [37].

Эффективность института качества жизни – соотношение между финансовыми затратами и уровнем качества жизни, обеспечиваемым институтом качества жизни [44].

Эффективность институционального резерва качества жизни – соотношение между финансовыми затратами и уровнем качества жизни, обеспечиваемым институциональным резервом качества жизни [44].

Эффективность организации – результативность организации, соотношение результатов деятельности и затраченных на их достижение трудовых и материальных ресурсов. Сущность процесса увеличения эффективности организации состоит в повышении экономических результатов на каждую единицу затрат [44].

Эффективность официальной институциональной среды качества жизни – соотношение между количеством институтов качества жизни или финансовыми затратами и уровнем качества жизни [44].

Эффективность принятия решения – 1. Мера полезности, относительный результат цены экономического риска от выбранного варианта решения маркетинговой задачи из множества рассматриваемых (возможных) альтернатив. 2. Способность выбранного варианта решения маркетинговой задачи приносить экономический эффект [44].

Эффективный – термин, используемый для описания процесса, который функционирует результативно, потребляя в то же время минимальное количество ресурсов (таких, как рабочая сила и время). Отношение выхода к совокупному входу процесса [37].

Эшелон – последовательная часть оперативного построения [48].

Я

Явление дрейфа предмета мышления – произвольное изменение (смена) предмета концептуализации в ходе концептодеятельности. Происходит из-за смены, уточнения исследовательских намерений. Возникает как негативный феномен до момента его осознания [54].

Ядро теории – совокупность базисных понятий, родовых структур и аксиом формальной теории, представляющей концептуальную схему [54].

Ярлык – формализованный или принятый индентификатор [44].

Ясность роли – предполагает, что человеку, данную роль исполняющему, известно и понятно не только ее содержание, т.е. содержание его работы, и способы ее осуществления, но и связь его деятельности с целями и задачами организации, ее место в совокупности работ, выполняемых коллективом [48].

Ячеечная модель производства – расположение машин и оборудования в соответствии с последовательностью технологических операций, при котором операторы находятся внутри ячейки, а материалы поступают к ним извне [35].

Ячейка – расположение людей, механизмов, материалов и оборудования, при котором технологические операции размещены рядом друг с другом в определенной последовательности и которое позволяет осуществлять непрерывную обработку деталей. Наиболее распространенной является U-образная компоновка ячейки [35].

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ К ТЕРМИНОСИСТЕМЕ

1. Фофанова, К.В. Качество жизни как проблема этико-социологического анализа / К.В. Фофанова // Технологии качества жизни. – 2003. – Т. 3, № 2. – URL : www.qol.ur.ru
2. Юрин, В. Стратегическая цель – улучшение качества жизни / В. Юрин // Стандарты и качество. – 2003. – № 12. – С. 8.
3. Михайлова, Н.В. Социальная ответственность бизнеса: основной фактор улучшения качества жизни / Н.В. Михайлова // Стандарты и качество. – 2004. – № 10. – С. 55.
4. Петров, Н. Поделится ли предприниматель качеством жизни? / Н. Петров // Стандарты и качество. – 2002. – № 1. – С. 68.
5. Зародин, В.В. Давно пора подумать о качестве жизни / В.В. Зародин, И.В. Марятов, А.К. Юфин // Стандарты и качество. – 1999. – № 1. – С. 48.
6. Юрин, В. Ответственность за качество жизни / В. Юрин // Стандарты и качество. – 2004. – № 2. – С. 6.
7. Фатхутдинов, Р.А. Организационно-экономический механизм повышения качества жизни / Р.А. Фатхутдинов // Стандарты и качество. – 2003. – № 7. – С. 60.
8. Альперин, Л. Качество жизни россиян: в новый век с новым отношением к этой проблеме / Л. Альперин // Стандарты и качество. – 2000. – № 12. – С. 64.
9. Копнов, В. Принципы качества жизни / В. Копнов // Стандарты и качество. – 2003. – № 2. – С. 37 – 41.
10. Бабинцев, В. Стратегия устойчивого развития региона и улучшение качества жизни населения / В. Бабинцев, А. Гармашев, Г. Ушамирская // Стандарты и качество. – 2003. – № 2. – С. 42 – 45.
11. Материалы интернет-сайта научно-исследовательской лаборатории по проблемам качества жизни г. Белгород. – URL : www.bel.edu.ru/lab/
12. Васильев, А. Беседы о стандартах качества жизни / А. Васильев, В. Губанов // Стандарты и качество. – 2002. – № 11. – С. 34 – 39.
13. Бестужев-Лада, И.В. Современные концепции уровня, качества и образа жизни / И.В. Бестужев-Лада. – М., 1978.
14. Бойцов, Б.В. Системная целостность качества жизни / Б.В. Бойцов, Ю.В. Крянев, М.А. Кузнецов // Стандарты и качество. – 1999. – № 5. – С. 19 – 23.
15. Материалы интернет-сайта общественного совета по вопросам качества жизни граждан РФ. – URL : www.roscom.ru/conf/
16. Субетто, А.И. Управление качеством жизни и выживаемость человека / А.И. Субетто // Стандарты и качество. – 1994. – № 1.
17. Неритина, Е.А. Субъективные индикаторы качества жизни в регионе / Е.А. Неритина, Т.А. Салимова, М.Ш. Салимов // Стандарты и качество. – 2004. – № 11. – С. 52 – 55.

18. Рыжков, А.Б. Критерии качества государственного управления / А.Б. Рыжков // Стандарты и качество. – 2004. – № 11. – С. 56 – 59.
19. Корсунская, М.П. В Москве готовится форум «Качество жизни» / М.П. Корсунская // Стандарты и качество. – 1999. – № 3. – С. 30–31.
20. Управление качеством: введение в экономический анализ : метод. рек. / сост. Б.И. Герасимов. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2000. – 56 с.
21. Глущенко, В.В. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования : учеб. пособ. / В.В. Глущенко, И.И. Глущенко. – Железнодорожный : Крылья, 2004. – 416 с.
22. Иванов, В.Н. Социальный менеджмент : учеб. пособ. / В.Н. Иванов, В.И. Патрушев, Н.С. Данакин ; под ред. В.Н. Иванова, В.И. Патрушева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 2002. – 271 с.
23. Попов, Р.А. Региональный менеджмент : учебник / Р.А. Попов. – Краснодар, 2000. – 384 с.
24. Шумнякова, Н.В. Муниципальное управление : учеб. пособ. / Н.В. Шумнякова. – М. : Экзамен, 2004. – 640 с.
25. Герасимов, Б.И. Качество в системе управления предприятием : монография / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин. – М. : Машиностроение, 2000. – 104 с.
26. ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М., 2001.
27. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики : учеб. пособ. / В.Ю. Огвоздин – М. : Дело и Сервис, 1999. – 160 с.
28. Розова, Н.К. Управление качеством / Н.К. Розова. – СПб. : Питер, 2003. – 224 с.
29. Управление качеством : учебник / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Митарян и др. ; под ред. С.Д. Ильенковой. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. – 199 с.
30. Субетто, А.И. Качество жизни и качество образования – главные акценты национальной идеи России XXI века и критерии государственной политики / А.И. Субетто. – URL : www.trinitas.ru
31. Пономарев, С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества : учеб. пособ. / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 248 с.
32. Гульбина, Н.И. Эволюция институциональной теории : учеб. пособ. / Н.И. Гульбина ; Федер. агентство по образованию ; Нац. фонд подгот. кадров. – М. : Новый учебник, 2004. – 104 с.
33. Шаститко, А. Фридрих Хайек и неoinституционализм / А. Шаститко // Вопросы экономики. – 1999. – № 11. – С. 51.
34. Джеффри, Х. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Х. Джеффри ; пер. с англ. – М. : Дело, 2003. – 464 с.
35. Словарь терминов по качеству // Стандарты и качество. – 2008. – № 6. – С. 84 – 91.
36. Словарь терминов по качеству // Стандарты и качество. – 2008. – № 7. – С. 90 – 97.

37. Словарь терминов по качеству // Стандарты и качество. – 2008. – № 8. – С. 88 – 97.
38. Словарь терминов по качеству // Стандарты и качество. – 2008. – № 9. – С. 96 – 101.
39. Словарь терминов по качеству // Стандарты и качество. – 2008. – № 11. – С. 74 – 81.
40. ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 30 с.
41. ГОСТ Р ИСО 9004–2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 52 с.
42. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования – М. : Стандартинформ, 2009.
43. Латфуллин, Г.Р. Теория организации : учебник / Г.Р. Латфуллин, А.В. Райченко. – СПб. : Питер, 2005. – 395 с.
44. Менеджмент качества из первых рук (информационный сайт об управлении качеством). – URL : <http://quality.eup.ru>
45. Интернет-проект «Энциклопедия маркетинга». – URL : www.marketing.spb.ru (дата обращения: 18.03.2011).
46. Жданов, С.А. Основы теории экономического управления предприятием : учебник / С.А. Жданов. – М. : Финпресс, 2000. – 384 с.
47. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА-М. – 2000. – 312 с.
48. Сайт Википедии. – URL : <http://ru.wikipedia.org>
49. Словарь терминов современного предпринимательства / под ред. проф. В.В. Морковкина. – М. : Радикс, 1995. – 432 с.
50. ГОСТ Р 51897–2002. Менеджмент риска. Термины и определения.
51. ГОСТ Р ИСО 14001–2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
52. Попов, Е.А. Классификация терминосистемы резервов повышения качества продукции промышленного предприятия / Е.А. Попов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – Вып. 1(32). – С. 238 – 244.
53. Попов, Е.А. Терминосистема идентификации резервов повышения качества продукции в системе менеджмента качества промышленного предприятия / Е.А. Попов, Е.Б. Герасимова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – Вып. 1 – 3(28). – С. 142 – 145.
54. Теслинов, А.Г. Концептуальное проектирование сложных решений / А.Г. Теслинов. – СПб. : Питер, 2009. – 288 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	5
1.1. Проектирование промышленного предприятия: хаордическое развитие промышленного предприятия	5
1.2. Проектирование системы менеджмента качества: хаордическое развитие системы менеджмента качества	12
1.3. Комплементарное взаимодействие процессов хаордического развития промышленного предприятия и хаордического развития системы менеджмента качества	36
Глава 2 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	44
2.1. Формирование механизма проектирования системы менеджмента качества предприятия	44
2.2. Оценка результативности механизма проектирования системы менеджмента качества предприятия	56
2.3. Развитие механизма проектирования системы менеджмента качества предприятия	65
Глава 3 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	81
3.1. Программно-целевое формирование процедур проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия	81
3.2. Развитие модели оценки результативности механизма проектирования системы менеджмента качества промышленного предприятия	87
3.3. Формирование политики в области качества промышленного предприятия по данным оценки результативности механизма системы менеджмента качества предприятия	105
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	119
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	123
ТЕРМИНОСИСТЕМА «Проектирование системы менеджмента качества промышленного предприятия»	138
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ К ТЕРМИНОСИСТЕМЕ	224

Научное издание

ГЕРАСИМОВ Борис Иванович,
ВОЕВОДИНА Илона Владиславовна,
НИЖЕГОРОДОВ Евгений Валерьевич,
ПОПОВ Анатолий Анатольевич,
СИЗИКИН Александр Юрьевич,
СОСЕДОВ Геннадий Анатольевич

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Монография

Компьютерное макетирование М. А. Евсейчевой
Редактор Л. В. Комбарова

Подписано в печать 14.02.2013.
Формат 60 × 84 / 16. 13,25 усл. печ. л. Тираж 400 экз. Заказ № 58

Издательско-полиграфический центр
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14