

А.В. КОРЖ, Б.И. ГЕРАСИМОВ, А.Ю. СИЗИКИН

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА



◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**"Тамбовский государственный технический университет"**  
Институт "Экономика и управление производствами"

**А.В. Корж, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин**

# **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА**

Под научной редакцией  
доктора экономических наук, профессора Б.И. Герасимова



---

Тамбов  
Издательство ТГТУ  
2006

УДК 338.518  
ББК У9(2)310-823.2  
К66

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор  
*В.Д. Жариков*

Доктор экономических наук, профессор  
*Н.И. Куликов*

**Корж А.В., Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю.**  
К66 Экономический анализ премий качества / Под науч. ред. д-ра  
экон. наук Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та,

2006. 80 с.

Рассмотрены теоретические и методические проблемы, связанные с управлением и обеспечением качества продукции и услуг организаций на базе премий качества, даются практические рекомендации по повышению менеджмента качества промышленных предприятий.

Предназначена для научных работников, аспирантов и студентов экономических специальностей.

УДК 338.518  
ББК У9(2)310-823.2

ISBN 5-8265-0477-3

- © Корж А.В., Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю., 2006  
© Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2006

Научное издание

КОРЖ Александр Владимирович,  
ГЕРАСИМОВ Борис Иванович,  
СИЗИКИН Александр Юрьевич

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА

Монография

Редактор З.Г. Чернова

Инженер по компьютерному макетированию М.Н. Рыжкова

Подписано к печати 30.01.2006.

Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Объем: 4,65 усл. печ. л.; 4,75 уч.-изд. л.

Тираж 400 экз. С. 33<sup>М</sup>

Издательско-полиграфический центр  
Тамбовского государственного технического университета  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА</b> .....	5
1.1 Системные исследования качества продукции и менеджмента качества промышленного предприятия как экономических категорий .....	5
1.2 Выявление особенностей формирования менеджмента качества промышленного предприятия .....	14
<b>Глава 2 ИЗУЧЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА</b> .....	19
2.1 Систематизация и классификация зарубежных и отечественных подходов менеджмента и премий качества .....	19
2.2 Экономический анализ методов самооценки менеджмента качества промышленного предприятия .....	37
<b>Глава 3 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУР ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ЗАО "ТАМБОВМЕБЕЛЬ"</b> .....	50
3.1 Теоретико-методическое обоснование этапов самооценки менеджмента качества предприятия через особенности формирования инструментария и критериев их оценки .....	50
3.2 Экспериментальная проверка развития процедур премий качества для повышения менеджмента качества предприятия .....	57
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	67
<b>ГЛОССАРИЙ</b> .....	70
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	77

## ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире все большее значение придается использованию системного подхода к качеству функционирования организаций, использование которого нацелено на внедрение концепции TQM (Total Quality Management – глобальный менеджмент качества), центральную роль в которой играет самооценка (самоконтроль) качества функционирования организаций, основанная на критериях национальных премий и наград за качество.

Промышленная сфера (ПС) экономики России находится в стадии эволюционного развития. Трехмерная вербальная модель в виде схемы управления промышленным предприятием (ПП) Сент-Геллена\* отражает новую концепцию менеджмента качества, построенную на постулате взаимосвязи общего менеджмента ПП с менеджментом качества. В ней имеются три уровня управления: нормативный, стратегический, оперативный (текущий); три аспекта: структура, деятельность, поведение; три составляющие: результаты (затраты), качество, время. Модель работает на корпоративное развитие ПП.

Качество оказывается тем ключевым фактором, который увязывает одномерные подходы в многомерном процессе и обеспечивает преуспевающее положение ПП\* с постоянной ориентацией на потребителей, которые являются главными оценщиками качества. Системы качества ПП имеют, как правило, один и тот же набор элементов: подсистемы мотивации к всеобщему менеджменту качества, тотального обучения TQM (международных стандартов качества ИСО 9000, ИСО 14000, QS 9000), сертификации и самооценки по моделям качества с

\* Хачатуров А.Е., Куликов Ю.А. Основы менеджмента качества. М.: Дело и сервис, 2003. С. 76.

соответствующими процедурами. Такие процедуры обеспечивают нормативно установленный (институциональный) порядок оценки результативности менеджмента качества по схеме, состояние которой в абсолютной форме выражает сущность и полноту процедур качества.

Схема делового совершенства применительно к менеджменту качества ИП должна рассматриваться не только как социально-экономическая, но и как процедурно-инструментальная ценность и условие возрастания результативности системы качества в рамках действия информационной парадигмы качества. Недостаточность научной проработки этих проблем определяет актуальность темы данной работы, ее выбор и круг рассматриваемых вопросов.

## Г л а в а 1

### ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА

---

---

#### 1.1 СИСТЕМНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ

Качество как экономическая категория становится языком международного общения, а ее концептуальные основы на базе открытых стандартов качества серии ИСО 9000 версии 2000 года и концепции TQM позволяют легче войти в мировое экономическое пространство.

На основании теории длинных волн конъюнктуры С.М. Меньшиков и Л.А. Клименко выделили следующие большие циклы динамики долгосрочных колебаний экономической активности:

I цикл – 1989 – 1849 годы;

II цикл – 1849 – 1896 годы;

III цикл – 1896 – 1938 годы;

IV цикл – 1952 – 1989 годы;

V цикл – 1989 – ?

Характерной особенностью каждой длинной волны является ее соответствие определенной парадигме качества.

Качество как динамическая экономическая категория в своем развитии формировалась вокруг следующих парадигм: философской (I цикл), механистической (II цикл), кибернетической (III цикл), системной (IV цикл) и информационной (V цикл).

В условиях воспроизводственного цикла (производство–распределение–обмен–потребление) проявляется через основные управленческие функции: информационные, устойчивости, наблюдаемости, управляемости, адаптации, стимулирующие и мотивационные, санирующие, затратные, ценообразования.

Информационные функции качества характеризуются следующими чертами:

- неоднозначностью фиксации потребителя и стоимостной оценки полученного объема информации;
- неопределенностью полезности информации;
- динамическим механизмом старения информации;
- наличием соответствующих фильтров в выборе необходимой информации, уменьшающей у потребителя неопределенность знаний об объекте.

Наблюдаемость качества определяется устойчивостью воспроизведения "реперных" уровней качества переходной характеристики и с помощью соответствующего экономико-математического инструментария.

Управляемость и адаптация качества позволяют сохранить заданный плановый режим использования (состояния функционирования) основных производственных фондов (ОПФ), полуфабрикатов и готовой продукции на всем временном лаге  $\Delta t$  производственного цикла.

Стимулирование и мотивация по критериям стандартов качества ИСО 9000 и TQM необходимы для повышения эффективности выполнения работ в области качества и строятся на внешнем экономическом побуждении к труду и внутренних побудительных силах приоритета качества.

Санирующие функции качества формируются на базе концепции экологического менеджмента и мониторинга качества, по которой каждый товар на всех этапах жизненного цикла и на интегрированном рынке с секторами качества не должен вызывать вредных последствий на экологию и жизнь человека.

Затратные функции качества касаются, главным образом, учета и оценки затрат на качество. Как правило, реализация данной функции не требует сверхбольших затрат, так как экономичность качества подтверждает динамическая схема в виде цепной реакции Деминга: улучшение качества–снижение затрат–повышение производительности–снижение цен–расширение рынка–удержание рынка–обеспечение работой–возврат инвестиций.

Качество как динамическая экономическая категория находится в системной взаимосвязи с важнейшими экономическими категориями: себестоимостью, ценой, спросом и предложением. При прочих равных условиях цена и себестоимость взаимосвязаны. В структуре последней целесообразно выделить материальных (ОПФ) и операционных (временных) компонент (ресурсов) с учетом устойчивости материальных ресурсов к качеству, количеству и цене единицы материала к замене материалов и отходов.

Рыночная цена готовой продукции/услуг устанавливается на интегрированном рынке с локальными сегментами качества, количества и цены из-за взаимодействия спроса и предложения с учетом эффектов повально-го увлечения, снобизма и Веблена, которые нарушают устойчивость действия закона спроса на рынке по качеству.

В экономической теории существует спектр модификаций понятия качества, появление которых обусловлено сложным комплексным характером этого феномена (табл. 1.1).

### 1.1 Динамика понятийного аппарата "качество"\*

Автор	Восприятие термина "качество"	Парадигма качества	Категория
Аристотель(III в. до н.э.)	Различие между предметами. Дифференциация по признаку "хороший-плохой"	Философская	Философская
Гегель(XIX в.)	Качество есть, в первую очередь, тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество	Философская	Философская
Китайская версия	Иероглиф, обозначающий качество, состоит из двух элементов "равновесие" и "деньги" (качество = равновесие + деньги)	Философская	Философская
К. Маркс(XIX в.)	Потребительские стоимости "оцениваются", т.е. исследуется их качество (точно также, как количество их измеряется, взвешивается и т.п.)	Механистическая	Философская
В. Шьюхард(1931 г.)	Качество имеет два аспекта: – объективные физические характеристики; – субъективная сторона: насколько вещь хороша	Кибернетическая	Философская
К. Исикава(1950 г.)	Качество, свойство реально удовлетворяющее потребителей	Системная	Статическая-экономическая
Д. Джуран(1979 г.)	Пригодность для использования (соответствие назначению). Субъективная сторона: качество есть степень удовлетворения потребителя	Системная	Статическая-экономическая

*Продолжение табл. 1.1*

Автор	Восприятие термина "качество"	Парадигма качества	Категория
ГОСТ15467–79	Качество продукции – совокупность свойства продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением	Системная	Статическая-экономическая
Международный стандарт ИСО	Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуг, ко-	Системная	Статическая-экономическая

8402–86	торые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности		
Международный стандарт ИСО 8402–94	Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности	Информационная	Статическая-экономическая
А. Шадрин(1996 г.)	Качество – информация о свойствах объекта	Информационная	Динамическая-экономическая
Б. Герасимов(1998 г.)	Качество – информация о характеристиках объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности	Информационная	Динамическая-экономическая
Международный стандарт ИСО 9000:2000	Качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования	Информационная	Динамическая-экономическая

Продолжение табл. 1.1

Автор	Восприятие термина "качество"	Парадигма качества	Категория
Е. Герасимова, Б. Герасимов, А. Сизикин, (2002 г.)	Качество – комплексное явление, формирующее соответствующие экономические и исторические формы общественных отношений между производителями и потребителями в целях удовлетворения как индивидуальных так и общественных потребностей	Информационная	Динамическая-экономическая
Е. Герасимова, Б. Герасимов, А. Сизикин,(2003 г.)	Качество – система экономических отношений и связей по поводу производства благ, товаров и услуг. Эти отношения отражают потребительские, эстетические, конкурентные, экономические характеристики, соответствующие современному уровню развития техники и технологии, спроса и предложения, форм рыночных связей и т.п.	Информационная	Динамическая-экономическая
Е. Герасимова, Б. Герасимов, А. Сизикин, А. Корж (2006 г.)	Качество – информация отображения совокупности собственных характеристик объекта, выполняющих требования рыночной конъюнктуры	Информационная	Динамическая-экономическая

\* При составлении табл. 1.1 использованы результаты исследований В.В. Окрепилова [1].

Динамика понятийного аппарата "качество" показана на рис. 1.1.

Наполнение информационной парадигмы качества возможно только при анализе и синтезе качества как динамичной (динамической) экономической категории (рис. 1.2).



Рис. 1.1 Динамика понятийного аппарата "качество":

1–5 – парадигмы качества: 1 – философская; 2 – механистическая; 3 – кибернетическая; 4 – системная; 5 – информационная

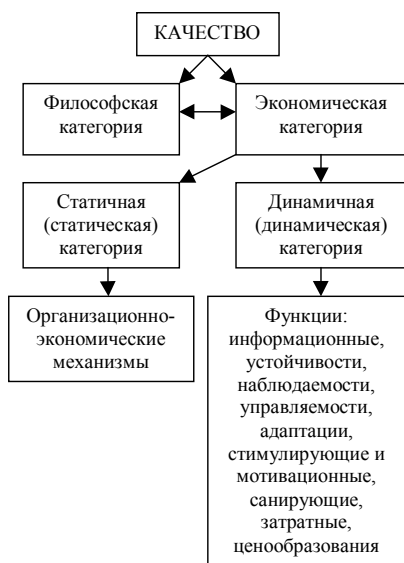


Рис. 1.2 Формирование категорий качества

Качество как экономическая категория многоаспектно и многомерно. Функциональные характеристики качества проявляются на всех уровнях функционирования организаций и предприятий, и, в первую очередь, в условиях рыночной экономики. В качестве основных экономических законов этих отношений выделяют законы: 1) спроса; 2) предложения; 3) зависимости между предложением и спросом; 4) возрастания дополнительных затрат; 5) убывающей доходности; 6) экономической взаимосвязи затрат (в сферах производства и потребления); 7) эффекта масштаба производства; 8) эффекта опыта; 9) экономии времени; 10) конкуренции [2].

Их анализ по качеству применительно к рыночной конъюнктуре позволяет сделать следующие выводы:

- 1 Улучшение качества продукции и услуг увеличивает спрос на них.
- 2 С качества продукции/услуг начинается их авторитет, а с авторитетом растет репутация страны производителя продукции/услуг.
- 3 Качество помогает повысить жизненный уровень населения и внести стабильность в социально-экономическую жизнь России.
- 4 Качество не имеет пределов, а значит очень привлекательно для науки и исследований. Повышение качества товаров и услуг поможет начать процесс интеграции науки и производства и более эффективное использование научно-технического потенциала России.
- 5 Улучшение качества продукции/услуг одним предприятием стимулирует повышение качества продукции/услуг поставщиков этого предприятия, что, в свою очередь, контролирует качество субподрядчиков, и так



далее. Таким образом, вся российская промышленность и ФКС будет вовлечена и заинтересована в улучшении качества продукции, работ и услуг.

6 Качество во многом определяет ускорение научно-технического прогресса. В свою очередь, новые технологии, научные подходы и методы одновременно повышают качество и снижают затраты.

7 Качество сегодня стоит на первом месте, ему уступают и производительность труда, и экономия ресурсов, и цена.

8 Качество продукции формирует такие показатели работы предприятия, как себестоимость, прибыль, рентабельность и др.

9 Улучшение качества продукции/услуг – это формирование высокого уровня имиджа предприятий и организаций, рост эффективности производства, экономия ресурсов, а значит и выживаемость в условиях рынка.

Потенциальные возможности и поведение предприятий и организаций на рынке проявляются через действие общих законов экономического функционирования: 1) массового производства; 2) самофинансирования; 3) соответствия отношений постоянных затрат к переменным и относительной цены; 4) снижения себестоимости продукции с увеличением объема выпуска и срока нахождения в серийном производстве; 5) соответствия номенклатуры, качества и объема продукции/услуг потребностям и условиям спроса; 6) возмещения затрат [3].

Анализ вышеперечисленных законов экономического функционирования предприятий и организаций позволяет сделать следующие выводы:

1 Важной задачей организаций является уменьшение переменных затрат на единицу продукции/услуги. Их можно снизить за счет качества: применение новых технологий; автоматизация и механизация производственного процесса; специализация основного оборудования, основного и управленческого персонала; контроль качества приобретаемых сырья, материалов и комплектующих.

2 В рыночных условиях предприятие само должно заботиться о себе. Нормальные темпы реализации выпущенной продукции/услуг улучшают финансовое состояние предприятия за счет своевременного выполнения баланса затрат от поступления выручки. Ускорить и увеличить объем реализации продукции/услуг позволяет улучшение ее качества.

3 Качество (техники, технологии, персонала, продукции, услуг) оказывает влияние на прибыльность или убыточность функционирования организаций.

4 Высокий уровень качества, направленный на удовлетворение текущих и будущих потребностей потребителей обеспечивает длительное нахождение продукции/услуг в серийном производстве, снижает затраты предприятия и увеличивает его прибыль.

5 Качество продукции/услуг является основой их конкурентоспособности, от которой зависит экономическая эффективность функционирования предприятия на рынке. Низкое качество невыгодно как потребителю (приходится несколько раз тратить финансовые и материальные ресурсы на один и тот же низкокачественный товар), так и производителю (низкое качество увеличивает расход ресурсов, затраты от брака ремонта и переделок).

6 В России сложилась такая ситуация, что цены на продукцию, услуги, работу гораздо выше, чем их качество, и многие российские потребители имеют низкий доход. К тому же отечественный рынок наводнен иностранными товарами, имеющими ряд достоинств и по качеству и по цене. Но прослеживается тенденция, что большинство покупателей предпочитают цене качество продукции. Поэтому акцентируем наше внимание на более внимательном отношении к качеству, к состоянию технологии и оборудования российских предприятий и организаций.

Функционирование предприятий и организаций в пределах их жизненного цикла существенным образом зависит от действия двух групп законов: 1) статических законов – композиции; пропорциональности; наименьших; онтогенеза; 2) динамических законов – синергии; информированности; единства анализа и синтеза; самосохранения [2]. Их анализ с позиций качества позволяет сделать следующие выводы:

1 Во всем мире качество продукции/услуг становится рычагом экономического равновесия. Высокое качество, отвечающее требованиям потребителей, – вот главная цель и основной фактор финансового успеха организаций всех форм собственности.

2 Чтобы достичь высокого качества продукции/услуг, необходимо обеспечить высокое качество всех стадий их изготовления. Если на каком либо этапе производства будет нарушена эта пропорция, то и качество конечного продукта/услуги будет нарушено.

3 Высокого уровня качества продукции/услуг можно добиться только при достижении высокого качества составляющих его характеристик.

4 Чтобы продлить жизненный цикл функционирования предприятия, продукции, услуги, следует постоянно улучшать качество на всех этапах их существования.

5 Сумма качеств объекта, процесса, явления в целом выше суммы качества составляющих ее свойств. Этим подчеркивается направленность на всеобщее и непрерывное совершенствование качества.

6 От качества информации (выявление запросов потребителей, анализ конкурентов, выбор сегментов рынка, реклама и др.) зависит последующее положение предприятия или продукции/услуги на рынке.

7 На современном этапе рыночных отношений актуален переход от количественных приоритетов к качественным. Только качественное понимание биосферы как внешней окружающей среды предприятий и организаций сможет сохранить и улучшить качество их функционирования.

Каждая группа экономических законов рыночных отношений формирует поле законов. На пересечении полей этих законов формируется поле законов качества, которое позволяет выявить, что улучшение качества – это объективная закономерность развития рыночных отношений любой организации. Поэтому непрерывное совершенствование качества формирует стратегию (вектор качества) развития предприятия, рынка, региона, государства и общества в целом.

Качество в той или иной форме проявляет себя во всех общественно-экономических формациях. Качество – это исторический процесс повышения эффективности человеческого труда, развития научно-технического прогресса. Таким образом, проблема качества зародилась, проявилась и объективно обнаружилась с развитием общественного производства, особенно актуальна она сейчас, при рыночных отношениях. Законы рынка показывают многоплановость качества, т.е. рассматривают его на макро-, мезо- и микроуровне и требуют объединения усилий, творческого потенциала и практического опыта многих специалистов.

## **1.2. ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

История развития менеджмента (управления) качеством идет из глубины веков. Уже при строительстве пирамид в Египте использовался контроль размеров каменных блоков (до наших дней дошел рисунок с изображением инспектора, измеряющего размер блока). Характерной особенностью прошлых лет (до XX века) была индивидуальная сборка изделий и отсутствие возможности замены деталей и взаимозаменяемости. Качество деталей изделия было связано только с этим данным изделием. С этим связаны надежность и высокое качество конструкций прошлых веков, как в отечественной, так и в зарубежной истории. Основой управления качеством тогда было совершенствование личного мастерства по схеме "мастер-ученик". Но с приближением XX века, из-за массовости производства качество продукции начинает падать.

История менеджмента качества – это трудный и долгий путь к овладению вершин качества, достигнутых древними умельцами и мастерами.

Современный менеджмент качества – это интегрированное управление всеми функциями, влияющими на качество продукции.

Начиная с 1905 года, появилась система Фредерика Тейлора, которая и стала источником менеджмента качества и общего менеджмента. Эта система ввела в практику понятия верхнего и нижнего предела качества, поля допуска, измерительные инструменты в виде шаблонов и проходных/непроходных калибров.

Благодаря таким нововведениям появилась новая должность – инспектор по качеству (технический контролер). Система Тейлора позволила построить механизм управления качеством продукции и разделить продукцию на качественную и дефектную (брак). Также эта система включала разнообразные формы и методы воздействия на качество продукции, экономические и административные санкции в отношении "бракоделов".

Система Тейлора в свое время явилась великолепным механизмом управления качеством каждого изделия. Но дефектные изделия продолжали выпускаться. Причина тому – неправильная работа людей и оборудования в производственных процессах. Но во многих случаях причины брака носили организационный, системный характер. Кроме того, наращивание армии контролеров тратило энергию людей на внутрифирменную борьбу и интриги между рабочими и инспекторами.

1920 – 1940 годы были заложением основ статистического управления качеством продукции в виде контрольных карт (Вальтер Шухарт), таблицы выборочного контроля качества (Х. Додж и Х. Ромиг). Статистический контроль качества был направлен на обеспечение стабильности процессов и уменьшения их вариаций на основе фактических данных.

В 1950-е годы становится очевидным, что нужно объединить все усилия в фирме, чтобы добиться высокого качества. На данном этапе развиваются комплексные принципы управления качеством – тотальный контроль качества (Total Quality Control – TQC). Эти принципы скоординировали работу всех подразделений предприятия по улучшению качества.

Во второй половине XX века для многих компаний назрела необходимость производства продукции мирового класса. Это движение получило название тотального менеджмента качества (Total Quality Management – TQM) – подход к руководству организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долговременного успеха путем удовлетворения потребителя и выгоды для всех членов организации и общества.

С 1970 года начинают развиваться универсальные подходы к менеджменту качества – универсальный менеджмент качества (Universal Quality Management – UQM). Это послужило появлению стандартов в области управления качеством.

В 1987 году Международной организацией по стандартизации – ИСО (International Organization for Standardization – ISO) – были опубликованы международные стандарты на системы качества серии 9000, которые, являясь частью TQM, были направлены на удовлетворение потребителя. Они и по сей день находятся в постоянном развитии – дополняются и выходят в свет различные отраслевые концепции стандартов (QS-9000 – для поставщиков автомобильной промышленности США, GMP – для фармацевтической промышленности и др.).

Дальнейшим этапом менеджмента качества стало присуждение различных премий по качеству. Стандарты ИСО серии 9000 – это лишь фундамент современной системы качества, и уровень работы по качеству следует оценивать по более многообразным и жестким критериям. В 1994 году в Милане (Италия) состоялся первый форум по развитию TQM. Сейчас в этом крупном мероприятии участвуют ведущие специалисты по качеству и руководители фирм США, Японии, Бразилии и других, которые разрабатывают методики оценки фирм. Главное достоинство национальных премий по качеству в том, что их критерии используются для внутрифирменно-

го развития TQM. Премии по качеству предполагают непрерывное совершенствование системы качества организации и нацелены на вовлечение персонала фирмы в борьбу за качество и конкурентоспособность [5].

Следующей ступенью менеджмента качества, по нашему мнению, должно стать "качество человека" [1, с. 89]. Качество человека определяется биологическими и психологическими особенностями личности, и в будущем предполагает переход личности от адаптации к имеющимся условиям (репродуктивная ориентация) к ориентации на совершенствование и развитие своих способностей, выдвижению новых идей, поиска новых форм деятельности (творческая ориентация). От качества личности зависит качество общества (социальное качество). Поэтому необходимо уделять внимание не только экономическим процессам, но и проблемам культуры, образования, социальной защищенности и обеспеченности. Ведь высшие потребности (любовь, уважение, признание) каждого человека могут быть удовлетворены только после низших (пища, кислород, вода, безопасность), и личность, достигшая уровня самоактуализации, будет адекватно воспринимать любую ситуацию, объективно относиться к себе и другим, творчески мыслить, иметь развитый интеллект и богатый духовный мир, понимать свою ответственность во всем [6].

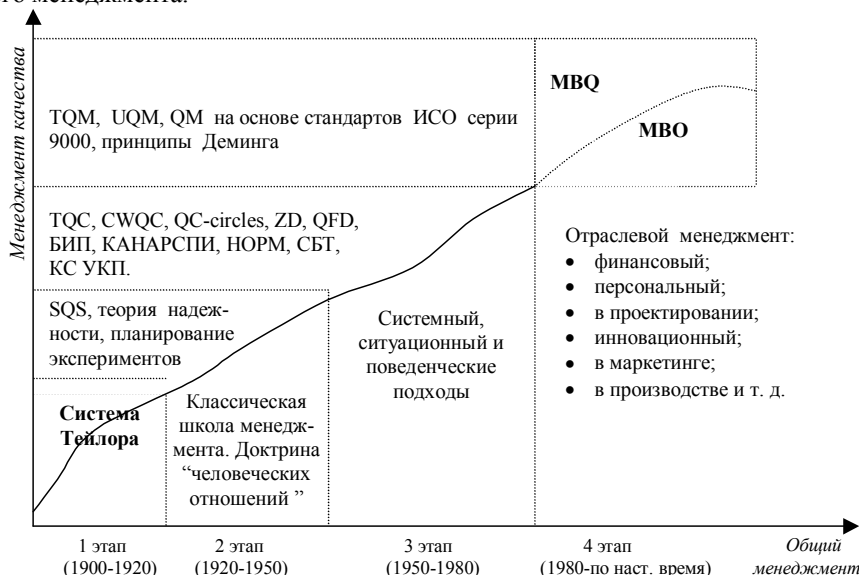
Какое же место и роль занимает менеджмент качества в современной системе менеджмента? Для ответа на этот вопрос воспользуемся материалами статьи В.Е. Швеца опубликованной в журнале "Стандарты и качество" [7]. Совершенно очевидно, что источником и общего менеджмента, и менеджмента качества является система Ф.У. Тейлора. Именно "отец научного менеджмента" обратил пристальное внимание на необходимость учета вариабельности производственного процесса и оценил важность ее контроля и устранения (по возможности). Система Тейлора включала понятия верхнего и нижнего пределов качества, поля допуска, вводила такие измерительные инструменты, как шаблоны и калибры, а также обосновывала необходимость независимой должности инспектора по качеству, разную систему штрафов для "бракоделов", форм и методов воздействия на качество продукции.

В дальнейшем на длительный период времени (с 1920 до начала 1980 годы) пути развития общего менеджмента и менеджмента качества разошлись (рис. 1.3).

Главная проблема качества воспринималась и разрабатывалась специалистами преимущественно как инженерно-техническая проблема контроля и управления вариабельностью продукции и процессов производства, а проблема менеджмента – как проблема, в основном, организационного и даже социально-психологического плана.

В 1920 – 1950 годы развитие получили статистические методы контроля качества – SQC (В.А. Шухарт, Г.Ф. Додж, Г.Г. Ромиг и др.), появились контрольные карты, обосновывались выборочные методы контроля качества продукции и регулирования техпроцессов. Именно Шухарта на Западе называют отцом современной философии качества. Он оказал существенное влияние на таких специалистов по качеству, как Э.У. Деминг и Д.М. Джуран, которые активно пропагандировали статистические подходы к производству и первыми обратили внимание на организационные вопросы обеспечения качества, сделали акцент на роли высшего руководства в решении проблем качества. В знаменитых 14 принципах Деминга уже трудно отделить инженерные методы обеспечения качества от организационных проблем менеджмента.

В 1950 – 1980 годы даже самые широкомасштабные внутрифирменные системы за рубежом еще назывались системами контроля качества: TQC (Фейнгенбаум), CWQC (К. Исикава, семь инструментов качества), QC-circles (методы Тагути), QFD. Именно в этот период началось активное сближение методов обеспечения качества с представлениями общего менеджмента.



**Рис. 1.3 Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества:**

MBQ (Management by Quality) – менеджмент на основе качества; MBO (Management by Objectives) – управление по целям; TQM (Total Quality Management) – всеобщий менеджмент качества; UQM (Universal Quality Management) – универсальный менеджмент качества; QM (Quality Management) – менеджмент качества; TQC (Total Quality Control) – всеобщий контроль качества; CWQC (Company Wide Quality Control) – контроль качества в масштабе всей компании; QC-circles (Quality Circles) – кружки контроля качества; ZD (Zero Defect) – система "ноль дефектов"; QFD (Quality Function Deployment) – развертывание функции качества; SQC (Statistical Quality Control) – статистический контроль качества; БИП – бездефектное изготовление продукции; СБТ – система бездефектного труда; КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ –

В России эта тенденция проявилась наиболее отчетливо в Саратовской системе БИП, Горьковской КА-НАРСПИ, Ярославской НОРМ и, наконец, в общесоюзном феномене КС УКП.

Началось историческое движение навстречу друг другу общего менеджмента и менеджмента качества. Это движение объективно и исторически совпало, с одной стороны, с расширением новых представлений о качестве продукции и способах воздействия на него, а с другой, – с развитием системы внутрифирменного менеджмента. Было обращено внимание на необходимость применения для решения проблем качества системного подхода на основе интеграции и координации всех видов деятельности на предприятии.

Пожалуй, ни одна конкретная цель управления производством не может сравниться с проблемой качества по степени интеграции деятельности различных служб и подразделений предприятия. Поэтому решение задач качества потребовало создания адекватной организационной структуры. Очевидно, что в эту структуру должны входить все подразделения, более того, – каждый работник компании, причем, на всех стадиях жизненного цикла продукции. Из этих рассуждений логично появляется концепция TQM, и UQM.

В то время как представления о менеджменте качества включали в свою орбиту все новые и новые элементы производственной системы, общий менеджмент, напротив, распадается на ряд отраслевых достаточно независимых дисциплин (финансы, персонал, инновации, маркетинг и т.д.), а в теоретическом плане выступает как управление по целям – МВО. Основная идея этой концепции заключается в структуризации и развертывании целей (создание "дерева целей"), а затем проектировании системы организации и мотивации достижения этих целей. Сегодня уже сформировался мощный набор теоретических и практических средств, который получил название менеджмента на основе качества (МВQ). Можно сделать вывод, что менеджмент качества стал ведущим менеджментом фирм. Одновременно происходит процесс сращивания МВО и МВQ, но уже на новом, качественно другом уровне. Сегодня ни одна фирма, не продвинутая в области менеджмента качества и экологии, не может рассчитывать на успех в бизнесе и какое-либо общественное признание.

Под менеджментом качества следует понимать организационную деятельность руководителей предприятия в области качества, которая направляет человеческие, материальные и финансовые ресурсы туда, где они дадут наилучшие результаты во благо потребителей, работников предприятия и общества [12].

По международным стандартам ИСО серии 9000:2000 менеджмент качества – это:

- 1) политика в области качества;
- 2) планирование качества;
- 3) управление качеством;
- 4) обеспечение качества;
- 5) улучшение качества.

Менеджмент качества подразумевает то, что качеству нет предела, качество нельзя сводить только к качеству продукта или производственного процесса. Необходимо охватить полный цикл работы изделия у потребителя и стараться удовлетворить последнего [5].

## Глава 2

### ИЗУЧЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА

#### 2.1 СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОДХОДОВ МЕНЕДЖМЕНТА И ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА

**Менеджмент качества в США.** Научно-технический прогресс положил конец ремесленничеству. Если раньше ремесленник контролировал процесс изготовления изделия сам с начала и до конца, сам закупал сырье, сам торговал, то с XIX века, при переходе к серийному производству, для фабрик потребовались рабочие, выполняющие в известной последовательности простые повторяющиеся операции. Рабочий делал то, что ему говорили. Он не стремился к общению и не был заинтересован в труде. Если рабочий не справлялся с заданием, его увольняли.

Такая система производства хорошо работала в Америке после второй мировой войны. Территория США не была разрушена войной, поэтому в 1940 – 1950 годы там началось бурное производство бытовой техники, автомобилей и других товаров. Управляющих фирмами волновал лишь вопрос объемов производства. Качество товаров было низким. Следствием этого стали большие затраты на устранение дефектов продукции, ремонт и замену бракованной продукции у потребителя [1].

Многие специалисты США уже тогда поняли, что низкое качество является тормозом производительности и конкурентоспособности американских товаров. Но американское правительство пытается решить проблему качества протекционистскими мерами: тарифы, квоты, пошлины, защищающие от конкурентов. Даже ведущие американские компании отодвигали вопросы повышения качества на второй план.

В начале 1980 годов в США началась массированная работа по повышению качества и обнаружению дефектов прямо на рабочих местах. В это же время издаются две книги Э. Деминга "Качество, производительность и конкурентоспособность" и "Выход из кризиса", которые легли в основу TQM. Руководители фирм начали уделять внимание проблемам мотивации, материального стимулирования, статистическим методам контроля, учета затрат на качество. Специалисты США возложили большие надежды на совершенствование управления качеством. Началось огромное "вливание" капиталовложений в новые технологии и новые виды продукции. Лозунгом в Америке стал: "Качество – прежде всего". А с 1987 года конгресс США учредил и начал присуждать национальные премии имени Малькольма Болдриджа за достижение в области качества. Основой управления качеством стало удовлетворение требований потребителей [1].

**Менеджмент качества в Японии.** Вторая мировая война подорвала экономические устои Японии. Практически вся ее промышленность была уничтожена. Американские оккупационные войска сразу же столкнулись в Японии с отказами в системах телефонной связи из-за низкого качества телефонного оборудования. Также, к примеру, японский трансформатор низкой частоты для усилителей весил 250 грамм, а будучи погруженным в воду через 15 минут переставал работать. Тогда как американский трансформатор весил 30 грамм и был полностью герметичен и непроницаем. Чтобы устранить эти недостатки американские военные распорядились начать применение современных методов управления качеством в промышленности средств дальней связи. Американцы прямо насаждали в японской промышленности свои методы, которые постепенно распространились на все отрасли Японии. В конце 1940 годов японские специалисты прошли обучение у американских ученых по управлению качеством Э. Деминга и Дж. Джурана. В 1945 году создается японская организация по стандартизации. В мае 1946 года в Японии был внедрен статистический контроль качества продукции, и в этом же году образуется Комитет по японским промышленным стандартам. В 1949 году вступает в силу закон о промышленной стандартизации, а в 1950 году издается закон о японских сельскохозяйственных стандартах и одновременно учреждается система маркировки JIS (японские промышленные стандарты), которая разрешала нанесение знака JIS на товары выпускаемые предприятиями в соответствии со стандартами по статистическому контролю качества. Начальная стадия японского менеджмента качества была основана на контроле качества. Но дефекты возникают и во время процесса производства, и значит вместо того, чтобы полагаться на контроль, следует предупреждать возникновение дефектов. Таким образом, японцы отошли от американского подхода и сделали упор на управление процессом производства, планирование, разработку и проектирование новой продукции. Хотя Япония заимствовала опыт управления качеством у американцев, ее подходы имеют ряд отличительных черт. Это частично объясняется социальными и культурными особенностями народов. Японский менеджмент качества базируется на следующих принципах [1, 13]:

- постоянное совершенствование процессов и результатов труда;
- контроль качества процессов, а не продукции;
- предотвращение возможности допущения дефектов;
- тщательный анализ проблем качества;
- закрепление ответственности за качество труда непосредственного исполнителя;
- развитие творческого потенциала рабочих.

Совершенная технология – вот концепция японского качества. Ведь повышение качества – это нескончаемая работа. Поэтому на японских фирмах широко внедряются вычислительная техника, новейшие материалы и автоматизированные системы проектирования.

Большое внимание японские специалисты уделяют обучению и подготовке персонала. Причем начинать следует с высших руководителей, которые в последующем должны донести концепции управления качеством до каждого работника фирмы. Японцам принадлежит создание кружков качества, которые в последующем были организованы в США и Западной Европе. Кружки создавались на добровольной основе, рабочие сами проявляли желание учиться и выбирали темы обсуждения. В них обсуждались внутренние вопросы улучшения качества продукции. Ведь именно рабочие выпускают продукцию, и кому как не им лучше других знать причины низкого качества своих изделий. Эти самые кружки качества позволили избегать повседневных ошибок, приобретать знания и применять их на рабочем месте каждому работнику фирмы. Таким образом, к концу 70-х годов XX столетия Япония стала мировым лидером по качеству товаров массового спроса (автомобили, телевизоры, бытовая электроника и многие другие товары). Это благодаря тому, что качество стало национальной японской идеей, в реализации которой участвуют все подразделения и все работники каждой фирмы [13].

**Менеджмент качества в Европе.** В Европе, как в США и Японии, также наблюдалось и идет движение к высокому качеству и усовершенствованию обеспечения качества. Основное отличие европейского менеджмента качества заключается в том, что большое внимание уделяется не планированию качества, а его контролю.

Большое внимание страны Западной Европы уделяют выработке единых норм и стандартов при международной торговле, а также сертификации систем качества и продукции на соответствие этим стандартам. С 1 января 1993 года были выработаны единые стандарты, созданные на основе стандартов ИСО серии 9000, и введены в действие их европейские аналоги – EN серии 29000. Кроме сертификационных работ в Европе проводятся испытания и аккредитация лабораторий и работников, осуществляющих контроль и оценку качества продукции. Таким образом, важнейшим направлением менеджмента качества в Европе является контроль за удовлетворением требований потребителей и разрешение конфликтов между потребителями и производителями продукции. Чтобы попасть на европейский рынок, фирмам других стран необходимо пройти серьезную проверку системы качества на соответствие международным стандартам и получить сертификат соответствия на систему качества и продукцию. Иначе они проиграют в жесткой конкурентной борьбе. Главная задача стран Евро-

пы – это максимальное удовлетворение запросов потребителей единого европейского рынка с минимальными затратами [1].

В сентябре 1988 года был создан Европейский фонд управления качеством (ЕФУК), в который вошли 14 крупных фирм Западной Европы. Целью создания этого фонда стало достижение высокого качества продукции и преимуществ в конкуренции западноевропейских компаний. ЕФУК совместно с Европейской организацией по качеству (ЕОК) учредил Европейскую премию по качеству, которая присуждается лучшим фирмам.

**Менеджмент качества в России.** Научно-техническая революция и научно-технический прогресс в России расширил работы по стандартизации. Но внедрению российских стандартов препятствовали иностранные компании, применявшие свои стандарты. 14 сентября 1918 года принимается декрет "О введении международной метрической системы мер и весов", а в 1925 году создается Комитет по стандартизации. В 1926 году в России принимаются стандарты на новый сортамент стального проката, на допуски и посадки, на метрическую и дюймовую резьбу. Все это привело к и использованию в России методов контроля качества продукции основанных на опыте ведущих зарубежных фирм (система Тейлора) [1].

Толчком к развитию российского менеджмента качества, как уже было сказано, стала система Фредерика Тейлора, которая контролировала качество выпускаемой продукции и позволяла выявить брак. А с 1920-х годов в России стали использовать статистические методы контроля качества.

Контроль качества продукции возлагался на ОТК – отделы технического контроля, на инспекции по качеству и инспекторов, а также на Госстандарт. Но применение зарубежного опыта менеджмента качества на государственном уровне в России имело недостатки: незаинтересованность работника в выполнении требований начальства и необоснованное увеличение инспекторов и контролеров качества. А техника и технология не стояла на месте, требования к качеству продукции все время повышались, как и расширялись масштабы производства. Контроль качества продукции путем анализа брака готовых изделий стал неэффективен и дорог. Необходимы были новые методы работ для улучшения качества продукции. Отсюда с середины 1950-х годов передовые предприятия России стали разрабатывать и применять системные подходы к решению проблемы качества, которые должны были учитывать максимальное количество всевозможных условий и факторов, формирующих качество продукции [15, 16].

Необходимость перехода от контроля качества продукции к управлению, стабилизации и контролю всех стадий ее изготовления (от исследования и разработки изделия до его эксплуатации) стало началом широкомасштабных работ по разработке и внедрению отечественных систем управления качеством продукции на предприятиях.

Первой отечественной системой менеджмента качества стала система бездефектного изготовления продукции (БИП) и сдачи ее с первого предъявления, внедренная в 1955 году на Саратовском самолетостроительном заводе. Система БИП позволила упорядочить взаимодействие производственных подразделений и аппарат контроля качества, а также впервые ввела количественный критерий оценки качества труда каждого работника, выраженный процентом сдачи продукции ОТК с первого предъявления. До внедрения системы БИП рабочие и мастера отвечали лишь за производственную программу, а наличие дефектов в продукции было нормальным явлением, исправлять которое должен был ОТК. Система БИП обеспечивала высокое качество продукции следующим образом:

- 1 Каждый работник должен был сам проверять качество своей продукции и партиями предъявлять ее ОТК.
- 2 ОТК проверял продукцию и при обнаружении дефекта вся партия продукции возвращалась изготовителю на пере проверку и доработку.
- 3 После доработки продукции ОТК предъявлялась отдельно годная продукция и брак.
- 4 После приемки продукции ОТК измерял количественную оценку качества труда работников, цехов, отделов, подразделений предприятия.
- 5 По результатам оценки осуществлялось моральное и материальное стимулирование или наказание работников по шкале коэффициентов [15 – 17].

Система БИП позволила упорядочить требования к качеству технической документации условиями бездефектной разработки документации. Также эта система дала начало обязательным периодическим совещаниям по качеству как на уровне отдельных цехов, так и на уровне всего предприятия. Хотя система БИП подняла контроль качества продукции на более высокий уровень, ее недостатком стало то, что она распространялась только на основных производственных рабочих и не учитывала многих факторов и степень их влияния на качество продукции. В последующем на многих предприятиях России система БИП стала основной подсистемой новых систем менеджмента качества [15].

В 1958 году на промышленных предприятиях города Горького была создана и внедрена система КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий, составным элементом которой стала система БИП. Главной установкой системы КАНАРСПИ стало укрепление опытно-конструкторских работ при изготовлении новых изделий, а также выявление и устранение дефектов и их причин уже на стадии проектирования и при испытании опытных образцов продукции. Эта система дала развитие Единой системе конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системе технологической подготовки производства (ЕСТПП). Внедрение системы КАНАРСПИ позволило выйти из рамок стадии изготовления продукции и охватить многие виды работ на стадии исследования, проектирования, испытания и эксплуатации. Это послужило расширению и более тесному сотрудничеству институтов-разработчиков, конструкторских бюро, опытных и серийных заводов с промышленными предприятиями страны. Например, на предприятиях Горьковской области система КАНАРСПИ позволила сократить сроки изго-

товления изделий заданного уровня качества в 2-3 раза; повысить надежность изделий в 1,5-2 раза; увеличить ресурс в 2 раза; снизить трудоемкость монтажно-сборочных работ в 1,3-2 раза [14, 16].

В 1961 году на Львовском заводе телеграфной аппаратуры была разработана система бездефектного труда – СБТ (вариант саратовской системы БИП). СБТ предназначалась для выпуска продукции высокого качества, надежности и долговечности при помощи повышения ответственности, стимулирования и наказания каждого работника или коллектива предприятия. Количественным критерием качества труда в СБТ стал коэффициент качества труда, вычисляемый для каждого работника за определенный период времени с учетом допущенных нарушений. В СБТ каждому нарушению или дефекту соответствовал определенный коэффициент снижения заработной платы или другое наказание. Работники, не имеющие нарушений за истекший период времени, получали максимальный размер премии. Усовершенствованием в СБТ стало расширение области ее применения со стадии производства (как системе БИП) на любую стадию жизненного цикла продукции [16].

Следующей отечественной системой менеджмента качества стала система НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурса, разработанная и внедренная на Ярославском моторном заводе в 1964 году. Впервые в этой системе критерием качества стал технический параметр изделия – моторесурс – время работы изделия при нормальных условиях, с возможной заменой отдельных быстроизнашивающихся деталей, до первого его капитального ремонта. Система НОРМ была направлена на планомерное и систематическое увеличение уровня моторесурса, а основой этой системы был анализ влияния составных частей изделия на его параметры в период эксплуатации. Можно сказать, что в системе НОРМ весь жизненный цикл продукции охватывался всеми подразделениями предприятия. На стадии производства система НОРМ работала как система БИП и СБТ, а на стадии проектирования как система КАНАРСПИ. Система НОРМ позволила увеличить моторесурс ярославских двигателей в 2,5 раза, а гарантийный срок на двигатель на 70 % и снизить потребность в запасных частях на 20 %. Однако отсутствие на многих предприятиях сведений и результатов о поведении изделий в гарантийный период их эксплуатации сузило область применения системы НОРМ [15].

В 1975 году в ведущих предприятиях Львовской области появились комплексные системы управления качеством продукции – КС УКП, в основу которых были положены единые принципы государственной системы стандартизации. КС УКП была направлена на создание продукции соответствующей мировым аналогам и последним достижениям науки и техники. Главной особенностью КС УКП стало распространение ее действия на почти все подсистемы управления предприятия: проектирование, планирование, материально-техническое обеспечение, основное и вспомогательное производство, сбыт, финансы, кадры, качество. Внедрение на предприятиях КС УКП позволило ввести стандарты предприятия – СТП, развить метрологическое обеспечение производства – МОП, использовать статистические методы контроля качества и разрабатывать программы качества. КС УКП дала развитие программам качества, аттестации продукции и стандартизации. Некоторые из элементов КС УКП были использованы за рубежом и не потеряли своей актуальности даже сейчас. В 1978 году Госстандарт утвердил Основные принципы Единой системы государственного управления качеством продукции. В 1985 году было отмечено, что за 10 лет с помощью КС УКП удалось сократить потери от брака и рекламаций, повысить удельный вес продукции высшего качества в 2-3 раза и уменьшить сроки разработки новой продукции в 1,5-2 раза [14, 15].

Последующие системы менеджмента качества были модификациями КС УКП, охватывавшие более широкий круг проблем качества. В 1980 году в Днепропетровске создается КС УКП и ЭИР (эффективное использование ресурсов) задачей которой было снижение затрат на производство при максимальных объемах производства продукции высшего качества. В это же время в Краснодаре создается КС ПЭП – комплексная система повышения эффективности производства, которая была направлена на повышение эффективности производства и качества продукции путем рационального использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия. Новшеством в КС УКП и ЭИР и КС ПЭП стали прогрессивные формы организации и стимулирования труда бригад рабочих с распределением платы по коэффициенту трудового и экономического участия, аттестация рабочих мест, повышение производительности труда [15].

В конце 1980-х годов в Саратовской области была создана система обеспечения высокого технического уровня и качества продукции – СОТУ и КП, направленная на проектирование, исследование и разработку в короткие сроки конкретного изделия высокого качества с помощью привлечения заинтересованных специалистов.

Дальнейшее развитие российского менеджмента качества связано с активными процессами интеграции нашей экономики в мировую систему. В начале 1990-х годов, в связи с расширением внешнеэкономических связей России, требовалось изготавливать не просто качественные, но еще и конкурентоспособные изделия, соответствующие мировому уровню качества. Это дало начало новому этапу совершенствования систем менеджмента качества, при котором использовался зарубежный опыт, разработки, стандарты и правила в области качества продукции. На данный момент многие российские предприятия уже внедрили и сертифицировали системы менеджмента качества, разработанные на основе стандартов международной организации по стандартизации – ИСО. Теперь предприятие не развитое в области менеджмента качества и не имеющее сертификата соответствия своей системы качества и продукции стандартам ИСО серии 9000 ждет вымирание [14 – 16].

Стандарты ИСО серии 9000 являются необходимым минимумом в фундаменте современной системы качества и их требований уже недостаточно для оценки фирмы. Если стандарты ИСО 9000 рассматривают внутренние проблемы предприятия в вопросах управления, обеспечения и улучшения качества, то премии качества нацелены на внешние проблемы фирмы, в этом и заключается их разница. Наиболее престижными премиями качества являются: в Японии – приз Деминга (Deming Application Prize – DAP), в США – национальная награда за качество Мэлкома Бэлдриджа (Melcom Baldrige National Quality Award – MBNQA) и для компаний Европы –

Европейская награда за качество (European Quality Award – EQA). Российский же приз качества – Премия Правительства Российской Федерации в области качества, которая была учреждена 12 апреля 1996 года, явился давно ожидаемым событием среди специалистов по качеству и многих руководителей предприятий. Учреждение этой премии – кропотливый труд отечественных специалистов по качеству, которые обобщили в ней зарубежный и отечественный опыт управления качеством и совершенствование методов его обеспечения. Главной особенностью всех премий качества является то, что они призваны не только выделять и награждать лидеров в этой области, но и ориентировать те предприятия, которые хотят сократить свое отставание от них. Стандарты с ИСО серии 9000 и критерии премий по качеству имеют общие цели: удовлетворение требований потребителя, вовлечение каждого работника предприятия в борьбу за качество, предупреждение несоответствий. Организация и проведение самооценки, т.е. подробного и всестороннего анализа деятельности предприятия и определения степени ее соответствия модели, установленной премией в области качества, – необходимый элемент современного менеджмента качества. Некоторые шведские специалисты по качеству считают, что решение проблемы качества нужно начинать не с внедрения стандартов ИСО серии 9000, а с самооценки по критериям национальной премии качества и разработке на основе мероприятий по совершенствованию деятельности фирмы.

**Награда качества Деминга в Японии** (Deming Application Prize – DAP) учреждена в 1951 году в честь огромного вклада Э. Деминга в развитие качества в Японии.

Компании, которые награждались призом Деминга за качество, были признанными лидерами не только японской, но и мировой промышленности. Приз Деминга присуждался также отдельным лицам или группам, внесшим значительный вклад в развитие и популяризацию контроля качества.

Поддача заявлений на получение приза Деминга похожа на экзамен, выдержать который способен лишь тот претендент, спроектированное и примененное управление качеством которого в наибольшей степени соответствует именно его типу и размеру бизнеса, давая наибольший эффект в конкретном случае. Критериями оценки предприятий за приз Деминга являются десять ключевых моментов их деятельности: 1) политика и цели; 2) организация и ее функционирование; 3) образование и его развитие; 4) сбор, распространение и использование информации; 5) анализ; 6) стандартизация; 7) контроль; 8) обеспечение качества; 9) результаты; 10) дальнейшие планы.

Эти ключевые моменты составляют в модели оценки соответствующих категорий первого уровня. Однако для более детального анализа деятельности компании, претендующей на приз Деминга, модель оценки DAP, предусматривает развертывание наиболее важной с ее точки зрения категории "Политика и цели" первого уровня на втором уровне, т.е. оценка этого критерия по своим подкритериям, в которые входят: 1) управление и политика качества; 2) образование политики; 3) составляющие политики; 4) использование методов статистики; 5) передача и распространение политики; 6) пересмотр политики и результатов; 7) отношение между политикой и планированием [17].

**Награда качества М. Бэлдриджа в США** (национальная награда) учреждена указом президента США Рональда Рейгана в августе 1987 года. Этому предшествовала большая работа по подготовке критериев оценки претендентов на премию, начавшаяся в 1982 году по настоянию Р. Рейгана, который всемерно поддерживал и помогал в этом вопросе Американскому Обществу Контроля Качества (ASQC). Целью премии являлось повысить значимость качества в работе американских компаний. В соответствии с требованиями, установленными этой премией, компании, которые ее получают, должны информировать другие компании через публикации и лекции о ходе и результатах своей работы по улучшению качества. Так должно было повысить значимость качества в работе американских компаний и обеспечить распространение знаний в области качества, которые могли давать практические результаты для улучшения экономики США. Награда была названа именем Мэлкома Бэлдриджа (Melcom Baldrige National Quality Award – MBNQA), который являлся Секретарем Торговли с 1981 и вплоть до 1987 годы. Считается, что М. Бэлдридж оказал огромное влияние на улучшение и продуктивность работы правительственной администрации. Он также был активным сторонником идеи присуждения премии качества по результатам работы. Было решено присуждать премию М. Бэлдриджа трем категориям компаний: 1) производственным; 2) сервисным; 3) малого бизнеса, под которыми понимаются производственные или сервисные компании с числом служащих не более 500 человек.

Заявление компании, претендующей на премию М. Бэлдриджа, рассматривается группой людей из Совета ревизоров (экзаменаторов) состоящего, примерно, из 150 экспертов по качеству, представляющих промышленность, правительство и университеты. От компаний, претендующих на премию, требуется представить документацию на свою Систему Качества. Компании, прошедшие первую стадию рассмотрения, подлежат более тщательному рассмотрению на последующих стадиях.

Анализ претендентов на премию М. Бэлдриджа проводился по семи критериям, имеющим собственный вес в процентах (данные на 1994 год): 1) руководство – 10; 2) информация и анализ – 7; 3) стратегия планирования качества – 6; 4) человеческие ресурсы – 15; 5) уверенность в качестве товаров и услуг – 14; 6) результаты качества – 18; 7) фокус на потребителя и удовлетворение его нужд и пожеланий – 30.

Все эти семь критериев составляют важнейшую часть работы любой организации в области качества, делая при этом основной упор на предупреждающие (превентивные) действия и непрерывное улучшение.

Приведенный в скобках процентный вес каждого критерия соответствует тому максимальному числу очков, которое могут дать эксперты, участвующие в рассмотрении претендентов на премию М. Бэлдриджа.

Премия М. Бэлдриджа не означает, что вся продукция награжденной компании имеет высшее качество или что все проблемы качества после награждения решены. Следует остерегаться того, что за награждением может последовать расслабление и как следствие ухудшение качества [17].



**Европейская премия качества** – награда – (European Quality Award – EQA) учреждена в 1992 году Европейским Фондом Управления Качеством (EFQM) при поддержке Европейской Организации Качества (EOQ) и Европейской Комиссии.

В начале 1980-х годов 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 западноевропейских компаний в 1988 году сформировали Европейский Фонд Управления Качеством (EFQM), который разработал и опубликовал в 1992 году 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 и в настоящее время по следующим критериям, имеющим свои весовые значения 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.

С 1994 года 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 свой 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 деятельности, подлежащие дальнейшему совершенствованию в управлении качеством. В этом также заключается положительный эффект участия в конкурсе EQA.

Процесс самооценки качества очень полезен для любой компании, желающей развиваться и демонстрировать свой уровень качества. Этот процесс систематического пересмотра и контроля состояния компании – один из наиболее важных видов управленческой деятельности для любой системы Всеобщего Управления Качеством.

Самооценка позволяет компании четко локализовать свои сильные стороны и сферы совершенствования, фокусируясь на взаимоотношениях между людьми, процессами и результатами [17].

**Российская премия качества** – премия Правительства Российской Федерации в области качества учреждена Постановлением Правительства РФ от 12 апреля 1996 года № 423, что явилось результатом масштабного комплекса работ отечественных специалистов по изучению и обобщению зарубежного опыта в области управления качеством и совершенствования методов его обеспечения.

Премия присуждается ежегодно, начиная с 1997 года, на конкурсной основе за достижение организацией значительных результатов в области обеспечения безопасности и качества продукции или услуг, а также за внедрение организацией высокоэффективных методов управления качеством.

Присуждение премий оформляется постановлением Правительства Российской Федерации, которое публикуется в средствах массовой информации ко дню проведения Всемирного Дня Качества (второй четверг ноября).

В конкурсе на право получения премий все организации принимают участие на добровольной основе. Они самостоятельно решают, проводить ли самооценку своей деятельности на соответствие критериям премий, подавать ли заявку и оформлять ли документы в соответствии с установленными требованиями.

Критерии присуждения премий устанавливаются в руководстве для участников конкурса, утверждаемом ежегодно Советом по присуждению премий Правительства РФ в области качества.

Совет по присуждению премий Правительства РФ в области качества формируется из числа руководителей федеральных органов исполнительной власти, ведущих ученых и специалистов в области управления качеством, представителей общественных организаций. Персональный состав Совета утверждается Правительством РФ и пересматривается через каждые три года.

Модель оценки организации, претендующей на Российскую премию в области качества, характеризуется девятью критериями, которые дают возможные направления (совершенствования) деятельности организации и ориентиры для ее улучшения. Участники конкурса оцениваются в баллах по модели, включающей две группы критериев.

Первая группа, состоящая из пяти критериев, характеризует возможности организации, т.е. как организация добивается результатов в области качества и что делается для этого.

Вторая группа, состоящая из четырех критериев, характеризует результаты, т.е. что достигнуто организацией.

Цифры у каждого критерия модели оценки показывают максимальное число баллов, которое может получить организация по этому критерию, и какой процент это составляет от общей суммы баллов.

Содержание составляющих критериев заключается в следующем.

*Критерии возможностей* (550 баллов или 55 %):

- 1 Роль руководства в организации работ (100 баллов или 10 %):
  - а) как и в какой степени руководство демонстрирует свою приверженность культуре качества;
  - б) как и в какой степени руководство содействует процессам улучшения качества, обеспечивая персоналу помощь и выделяя ресурсы;
  - в) как и в какой степени руководство участвует в работе с потребителями, поставщиками и другими организациями;
- 2 Использование потенциала работников (120 баллов или 12 %):
  - а) как планируется и совершенствуется работа с персоналом;
  - б) как поддерживаются и развиваются способности и повышается квалификация работников;
  - в) как и в какой степени обеспечивается согласованность целей отдельных работников, групп и организации в целом;
  - г) как поощряются и признаются инициатива и участие персонала в совершенствовании работы по качеству;
  - д) как осуществляется обмен информацией между разными категориями работников и руководителей;
  - е) как обеспечивается в организации социальная защита работников.
- 3 Планирование в области качества (100 баллов или 10 %):
  - а) как и в какой степени осуществляется планирование работ на основе разносторонней информации о качестве;
  - б) каким образом осуществляется планирование;
  - в) как и в какой степени цели организации доводятся до подразделений и персонала;
  - г) каким образом обеспечиваются регулярный анализ и корректировка планов и целей организации.
- 4 Рациональное использование ресурсов (100 баллов или 10 %):
  - а) как осуществляется управление финансовыми ресурсами;
  - б) как осуществляется управление информационными ресурсами;
  - в) как осуществляется управление закупками;
  - г) как осуществляется управление зданиями, оборудованием и другим имуществом;
  - д) как осуществляется управление интеллектуальной собственностью и использованием технологий.
- 5 Управление технологическими процессами и процессами выполнения работ (130 баллов или 13 %):
  - а) как определяются технологические процессы управления, наиболее важные для результатов работы организации, и как оценивается их влияние;
  - б) как осуществляется систематическое управление процессами;
  - в) как осуществляется анализ процессов и учитываются цели по их совершенствованию;
  - г) как совершенствуются процессы на основе нововведений и использования творческой активности работников;
  - д) как вносятся изменения в процессы и оценивается их эффективность.

*Критерии результатов* (450 баллов или 45 %):

- 6 Удовлетворенность потребителей (180 баллов или 18 %):
  - а) как потребители воспринимают организацию, ее продукцию и услуги;
  - б) как сама организация оценивает удовлетворенность потребителей ее деятельностью и продукцией.
- 7 Удовлетворенность персонала работой в организации (90 баллов или 9 %):
  - а) как персонал оценивает свою удовлетворенность работой в организации;
  - б) как сама организация оценивает удовлетворенность персонала.
- 8 Влияние организации на общество (60 баллов или 6 %):
  - а) как общество воспринимает деятельность организации;
  - б) как сама организация оценивает свое воздействие на общество.
- 9 Результаты работы организации (120 баллов или 12 %):
  - а) финансовые показатели работы организации;
  - б) результативность процессов.

В соответствии с правилами участия в конкурсе каждая организация представляет в конкурсную комиссию отчет с описанием своих достижений по каждому критерию.

Критерии и их составляющие не носят характера обязательных однозначных требований, которые надо выполнять буквально. Работники организации, проводящие самооценку, могут представлять в своем отчете

такую информацию, которая, по их мнению, в большей степени соответствует содержанию критерия применительно к особенностям организации.

**Барбадосская национальная награда за качество Великобритании** для промышленности основана в 1976 году за управление качеством, а в 1990 году за качество продукции. Награда учреждена в 1970-х годах для того, чтобы показать промышленному сектору важность качества и признать компании, достигшие успехов в области качества. Награда является государственной; она была сформулирована и предложена Барбадосским национальным институтом стандартов. Критерии оценки: проверочная анкета, разработанная Барбадосским национальным институтом стандартов, используется для получения информации о состоянии качества на предприятии. Эта анкета содержит 35 характерных вопросов, основанных на компонентных критериях. Ее элементы: система управления качеством, методы процедур моделирования, эффективность операций, надежность товаров и услуг, уважение персонала, иерархическая система в структуре качества, документация [17].

**Бразильская национальная награда за качество** основана в 1992 году и создана для признания компаний, достигших значительных успехов в применении концепций Всеобщего Управления Качеством. Критерии оценки аналогичны критериям награды М. Бэлдриджа, однако имеют дополнительные требования, характерные для Бразилии [17].

**Колумбийская национальная награда за качество** основана в 1976 году. Критерии оценки: основные критерии награды заимствованы из первой части ISO 9004 ("Управление качеством и элементы системы качества") и из второй части ISO 9004 ("Основные указания по услугам"): удовлетворение запросов клиента (180 очков); людские ресурсы (150 очков); улучшение качества и страховка (140 очков); лидерство (100 очков); увеличение доходов (100 очков); информация о качестве (90 очков); стратегия качества (60 очков); отношение с поставщиками (60 очков); физическая обстановка и условия (60 очков); воздействия (60 очков) [17].

**Награда "Знак Q" Гонконга** основана в 1991 году Гонконгским Советом по "Знаку Q", который управляет процессом награждения, используя схему "Знака Q" Гонконга, в соответствии с которой продукция и Система Качества предприятия должны удовлетворять строгим требованиям Совета при тестировании и оценке. "Знак Q" означает знак качества. В основе награды – национальная награда за качество М. Бэлдриджа. "Знаком Q" награждаются предприятия, которые достигли выдающихся результатов по применению TQM или длительное время пропагандируют процесс управления качеством. Критерии оценки: стратегическое планирование качества (200 очков); гарантия качества продуктов и услуг (200 очков); удовлетворение потребителей (350 очков); информация и анализ (150 очков); результаты качества (100 очков) [17].

**Национальная награда за качество Раджива Ганди** учреждена Бюро стандартов Индии в 1991 году для признания индийских компаний, отличающихся достижениями в качестве и в управлении качеством. Целью награды является осознание требований к превосходству в качестве и распространение информации об успешных стратегиях качества и выгодах, получаемых от применения этих стратегий. Имеются отдельные награды для малых и больших производственных предприятий, включающие следующие отрасли: металлургическую, электрическую и электронную, химическую, пищевую и фармакологическую, текстильную и инженерную. Критерии оценки претендующей на награду организации рассматриваются по следующим критериям при максимальном количестве баллов – 1000: управление ответственностью за качество (100); Система Качества (80); качество маркетинга (80); план развития и приложение (30); качество поставок (50); управление производством, возможности процесса и применения статистических методов (80); контроль материалов и прослеживаемость (30); проверка продукции (50); управление измерениями и тестирующее оборудование (60); проверка и статус теста (60); контроль несоответствующих продуктов и корректирующие действия (50); обслуживание и послепродажные функции (30); послепродажное обслуживание – система обратной связи с потребителями (50); соответствие документации и эксплуатация (50); обучение персонала и мотивация (80); контроль стоимости качества (80); внутренний аудит Системы Качества (50) [17].

**Малайзийские награды за превосходство в промышленности** интегрированы в Награды за превосходство в промышленности в 1990 году и вручаются Правительством частным компаниям как признание их роли в достижении превосходства в соответствующих областях. Они поделены на четыре категории: превосходство продукции, превосходство экспорта, работа гостиниц и награды за управление качеством [17].

**Премия по качеству Великобритании** совместима с европейской моделью Всеобщего Управления Качеством. Учреждена в 1994 году и присуждается ежегодно торговым организациям Великобритании в стране и за рубежом. Вручается премьер-министром в Лондоне [17].

**Высшая премия Ирландской ассоциации по качеству** основана на моделях премий М. Бэлдриджа и Э. Деминга, Датской и Шведской национальных премий и Европейской премии по качеству. Учреждена в 1982 году и присуждается ежегодно одному из десяти лауреатов региональных премий (восьми промышленных предприятий и двух предприятий сферы услуг). Вручается Президентом на специальной церемонии в Дублине [17].

**Премия стимулирования Исландской ассоциации по качеству** основана на моделях премий М. Бэлдриджа и Э. Деминга, Датской и Шведской национальных премий и Европейской премии по качеству. Учреждена в 1993 году и присуждается ежегодно одному национальному претенденту, выбранному из шести компаний: трех государственных и трех частных, отобранных членами ассоциации. Вручается премьер-министром на специальной церемонии во время Всемирного дня качества [17].

**Французская премия по качеству** основана на моделях премии М. Бэлдриджа и Европейской премии по качеству. Учреждена в 1992 году и присуждается ежегодно малым и средним предприятиям-лауреатам региональных премий по качеству. Вручается министром промышленности в Париже [17].

**Бельгийская премия по качеству** основана на европейской модели Всеобщего Управления Качеством. Учреждена в 1990 году и присуждается малым, средним и крупным предприятиям с 1994 года ежегодно (до 1994 года один раз в два года). Вручается Министром Правительства на каком-либо крупном мероприятии [17].

**Голландская премия по качеству** максимально приближена к европейской модели Всеобщего Управления Качеством. Учреждена в 1992 году и присуждается ежегодно одна главная премия компаниям разных категорий плюс "признание качества" для малых компаний. Вручается на специальной церемонии в Амстердаме [17].

**Датская премия по качеству** основана на европейской модели Всеобщего Управления Качеством. Учреждена в 1993 году и присуждается ежегодно. Вручается Министром промышленности на специальной церемонии во время Всемирного Дня Качества [17].

**Шведская премия по качеству** основана на модели премии М. Бэлдриджа. Учреждена в 1992 году и присуждается ежегодно. Вручается королем Швеции [17].

**Норвежская премия по качеству** основана на моделях премии М. Бэлдриджа и Европейской премии по качеству. Учреждена в 1992 году и присуждается ежегодно. Вручается на специальной церемонии, которая проводится в мае года, следующего за годом присуждения премии [17].

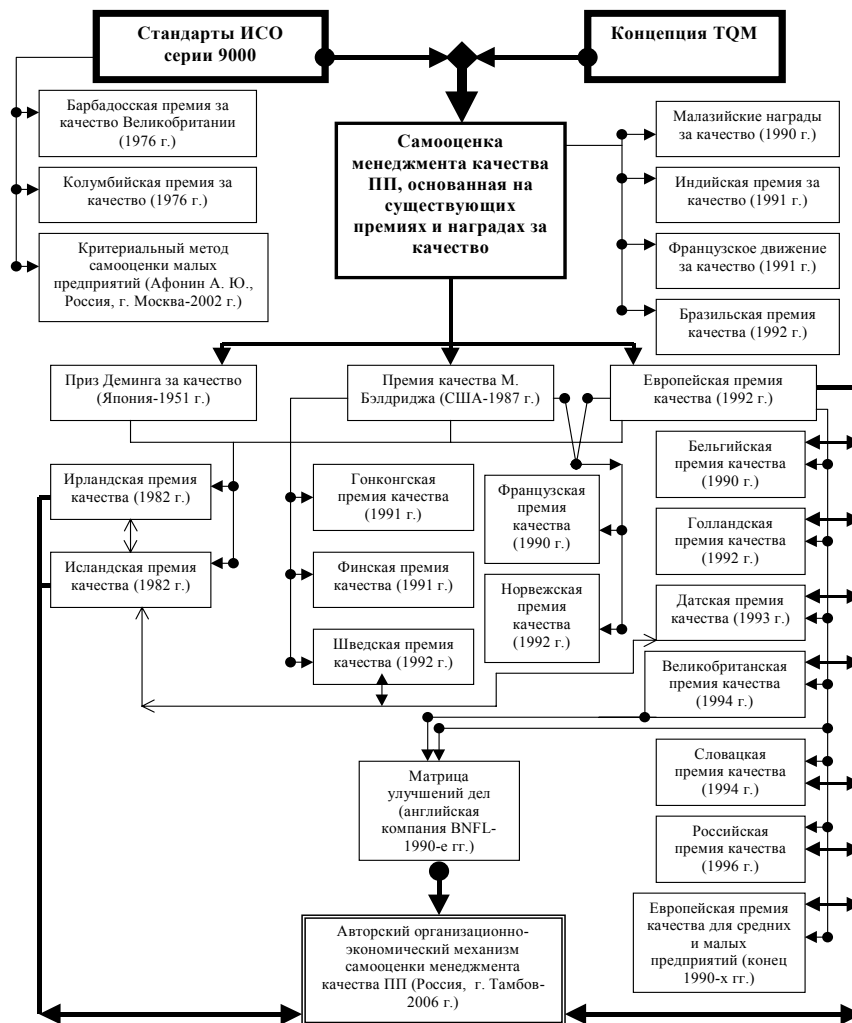
**Финская премия по качеству** основана на модели М. Бэлдриджа. Учреждена в 1991 году и присуждается ежегодно малым и средним предприятиям. Вручается премьер-министром на специальной церемонии во время Всемирного Дня Качества [17].

**Премия по качеству Словацкой республики.** В ее основе лежат критерии Европейской премии по качеству. Учреждена в 1994 году и присуждается ежегодно. Вручается министром экономики на специальной церемонии во время Всемирного Дня Качества [17].

**Французское движение за качество (MFQ)** – эта организация созданная в 1991 году Министерством промышленности и Французской национальной организацией служащих, объединяет около 4000 французских ассоциаций по качеству. Цель движения – содействие росту качества (с учетом постоянного внимания потребителю) через сеть обмена опытом и ноу-хау крупных, средних и малых компаний как в частном, так и в государственном секторе экономики. Организация рассматривается как региональная, национальная, европейская и международная сеть, целью которой является содействие предприятиям промышленности сферы услуг в их работе по обеспечению качества, также оказание услуг на правительственном уровне: MFQ организует обмен информацией, обучение и мониторинг технологий [17].

**Европейская премия по качеству для средних и малых предприятий.** Европейская организация по качеству (ЕОQ) и Европейский Фонд управления качеством (ЕFQM) получили поддержку Европейского Союза в вопросе о введении в конце 90-х годов Европейской премии по качеству для средних и малых предприятий. Эта премия основывается на базе существующих национальных и региональных премий по качеству: финалисты региональных премий становятся претендентами на национальную, а затем и Европейскую премию. Для представления заявки на региональном и национальном уровнях могут применяться любые существующие модели, однако претендентам на Европейскую премию придется оформить свою заявку в соответствии с европейскими требованиями [17].

Выявлено, что методической основой механизма обеспечения самооценки менеджмента качества ПП является концепция TQM, которая не ограничивается строгими требованиями и представляет руководителям большой набор подходов и методов для выполнения требований стандартов, тем самым отвечает на вопрос, как обеспечить и улучшить качество продукции ПП.



**Рис. 2.1 Классификация методов самооценки менеджмента качества ПП и комплексность их природы**

Изучение, систематизация и классификация зарубежных и отечественных премий качества по классификационному признаку менеджмента качества показали, что их различия не принципиальны и обусловлены спецификой той или иной страны. Технология самооценки ПП (подробного и всестороннего анализа деятельности предприятия и определения степени ее соответствия модели, установленной премией в области качества) и критерии разных премий качества, в общем, схожи. Суть оценки состоит в том, что в основу любой премии качества заложены критерии, каждый из которых имеет свой удельный вес, очки или баллы. Критерии, получившие низкую оценку, покажут те направления деятельности, которые нуждаются в улучшении.

На рис. 2.1 представлена авторская классификация методов обеспечения самооценки менеджмента качества ПП, основанных на авторитетных моделях оценки качества и других существующих национальных наград и премий за качество, а также показано место и взаимозависимость предложенного механизма обеспечения самооценки менеджмента качества ПП. Вышеизложенное позволило сформулировать следующий вывод: решение проблем качества производства и менеджмента качества ПП следует начинать в первую очередь с самооценки его менеджмента качества (как центральной части концепции TQM) по критериям национальной премии качества и разработке на этой основе мероприятий по совершенствованию функционирования хозяйственной деятельности предприятия.

## 2.2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ САМООЦЕНКИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Всеобщий менеджмент качества (TQM).** Концепция TQM – всеобщего (тотального) менеджмента качества привлекает сегодня большое число специалистов по качеству многих стран мира. Как новый подход к обеспечению качества TQM сформировался к середине 1980-х годов, опередив появление стандартов ИСО серии 9000. Именно поэтому многие положения TQM получили свое отражение в стандартах. И концепция TQM и стандарты ИСО не только не противоречат, а взаимодополняют друг друга. Стандарты ИСО устанавливают требования, которые должен выполнять производитель, чтобы обеспечить качество своей продукции. Они дают ответ на вопрос, что делать для обеспечения качества? Концепция TQM не ограничивается строгими требованиями и представляет руководителям большой набор подходов и методов для выполнения требований стандартов, тем самым отвечает на вопрос, как обеспечить качество?

Эволюция концепции TQM (рис. 2.2) сформировала следующие основные принципы своей идеи [19]:

- вся деятельность предприятия ориентирована только на удовлетворение требований потребителя;

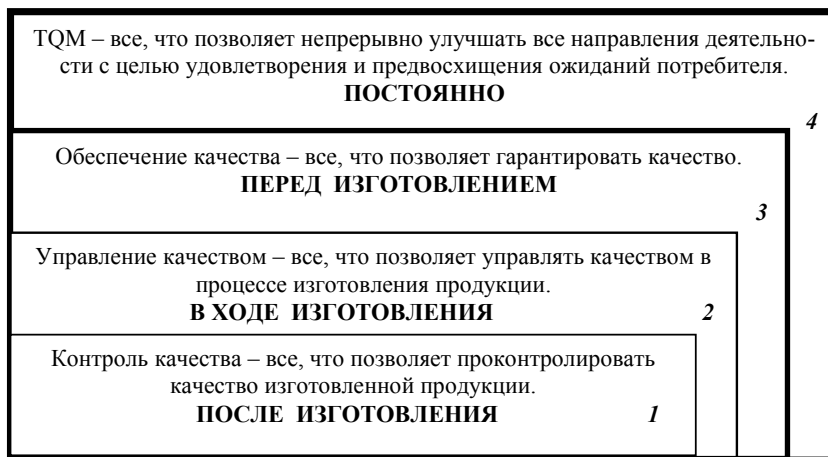


Рис. 2.2 Эволюция TQM

- непрерывное совершенствование всех сфер деятельности предприятия в области качества;
- участие каждого работника предприятия в решении проблем качества;
- упор на предупреждение несоответствий;
- качество конечного объекта – следствие достижения качества на всех предшествующих этапах [12, 19].

TQM – это подлинная революция в руководстве, целью которого является достижение более высокого качества продуктов и услуг. Эффективность всеобщего управления качеством зависит от трех условий [1]:

- 1) личное участие высшего руководства предприятия в вопросах, связанных с качеством;
- 2) смещение центра тяжести усилий в проблеме качество в сторону человеческих ресурсов;
- 3) преобразование организационной структуры под всеобщий менеджмент качества.

Вовлеченность руководства в процесс обеспечения качества – наиважнейший элемент стратегии TQM (рис. 2.3). Руководитель должен включить аспекты качества в цели предприятия и поддерживать его деятельность финансовыми и моральными стимулами [1].

Для внедрения новой концепции нужно провести обучение как по линии повышения квалификации, так и по линии технической учебы среди фирмы. При этом существенно изменяется роль специалистов по качеству, которые должны обеспечить принципы, заложенные в новой концепции всеобщего менеджмента [1].



Рис. 2.3 Элементы стратегии TQM, обеспечивающие успех организации

**Системы менеджмента качества.** Системный подход – методология исследования объектов как систем. Система состоит из двух составляющих: 1) внешнее окружение, включающее в себя вход, выход системы, связь с внешней средой, обратная связь; 2) внутренняя структура – совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих процесс воздействия субъекта управления на объект, переработку входа в выход и достижение целей системы.

Системный подход к менеджменту качества является главным достижением в области повышения качества. Качество продукции/услуг всегда имело большое значение, в настоящее же время оно становится решающим фактором, определяющим желание потребителя.

В стандарте ИСО 9000 версии 2000 года (ИСО 9000:2000) "Система менеджмента качества – это система менеджмента, которая направляет и контролирует организацию в отношении качества" [23].

В процессе эволюции представлений о качестве бизнес процессы прошли следующие этапы (рис. 2.4) с направленностью действий: на контроль качества (КК); обеспечение качества (ОК); стоимость качества (СК); управление качеством (УК).

При контроле качества (КК) основная направленность действий – на продукт; при этом организовывались и развивались системы контроля продукции по ее параметрам качества.

На этапе обеспечения качества (ОК) основная направленность действий на процесс, контроль параметров технологических процессов во времени. Это уже был процесс создания качества, именно на этот этап пришлось теоретическое развитие и начало практического применения статистических методов контроля и регулирования.

ния. На этапе направленности действий на стоимость качества основное внимание, дополнительно к предыдущим этапам, уделялось структурной оптимизации систем обеспечения качества, оптимизации затрат на обеспечение качества, что вызывалось необходимостью конкуренции и развитием рынка потребителя.

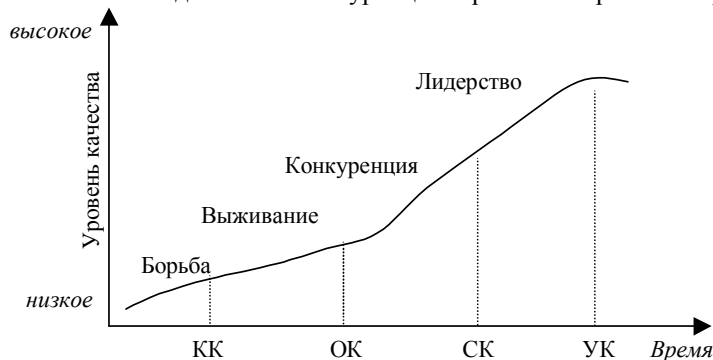


Рис. 2.4 Кривая эволюции составляющих качества

Совершенствование экономических методов управления качеством, важнейшее место, среди которых отводится измерению, прогнозированию, планированию и стимулированию за повышение качества, не только вписывается в общую программу использования экономических методов управления бизнес-процессами в организациях, но способствует усилению действенности этих методов в повышении эффективности общественного производства.

Поэтому управление качеством следует рассматривать как самостоятельную, сложную функцию управления бизнес процессами, призванную обеспечить эффективное решение повышения производительности организации.

Необходимо подчеркнуть неразрывность уровней и этапов составляющих фундамент управления качеством. Такая последовательность изображается в виде так называемой петли качества (рис. 2.5).

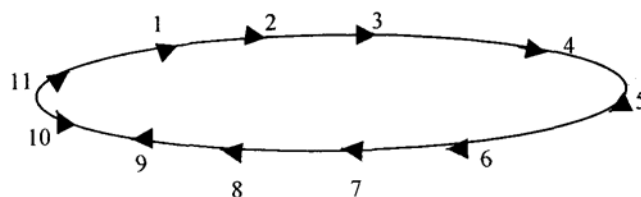


Рис. 2.5 Петля качества:

1 – маркетинг, поиск и изучение рынка; 2 – проектирование и разработка продукции; 3 – материально-техническое обслуживание; 4 – подготовка и разработка производственных процессов; 5 – производство продукции;

6 – контроль испытания; 7 – упаковка и хранение; 8 – реализация и распределение продукции; 9 – монтаж и эксплуатация; 10 – техническая помощь в обслуживании; 11 – утилизация после использования продукции

Система менеджмента качества состоит из организационно самостоятельных, но взаимосвязанных элементов. В каждую современную систему менеджмента качества должны быть обязательно включены элементы стандартов ИСО серии 9000, обеспечивающих ее эффективность [26].

1 *Ответственность руководства.* Этот элемент подразумевает не только юридическую ответственность, предусматривающую возмещение причиненного ущерба, но, прежде всего, это принятые на себя руководством предприятия обязательства в области обеспечения качества. По данным Джурана, успех предприятия в области качества на 85 % зависит от высшего руководства, а по утверждению Деминга эта величина равна 94 %. Именно руководители распоряжаются материальными, трудовыми и финансовыми ресурсами предприятия. Некачественная работа руководства влечет за собой неудовлетворительное качество работы остальных работников.

2 *Основы систем менеджмента качества* включают в себя фундаментальные положения эффективного менеджмента качества:

1) Система качества взаимосвязана со всеми видами деятельности предприятия и ее действие распространяется на все этапы жизненного цикла продукции и процессы от первоначального выявления потребностей рынка до конечного удовлетворения установленных требований.

2) Руководители предприятия должны инициировать, разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему качества.

3) В рамках общей организационной структуры предприятия четко устанавливаются функции, относящиеся к системе качества.

4) Руководство предприятия выделяет все ресурсы, необходимые для проведения политики в области качества и достижения поставленных целей.

5) Все виды деятельности, выполняемые в системе менеджмента качества, документируются в форме рабочих процедур.

6) Система менеджмента качества включает документированные процедуры управления функциональными, техническими и физическими характеристиками продукции.

7) Все элементы, требования и положения, установленные системой качества, должны быть надлежащим образом документированы.

8) Все элементы системы качества должны быть предметом регулярного внутреннего аудита качества.

9) Система качества должна подвергаться регулярному анализу и оцениванию со стороны руководства предприятия.

10) Система качества должна способствовать непрерывному улучшению качества.

3 *Качество в рамках маркетинга.* Девиз современного маркетинга: "Производить и продавать только то, что найдет сбыт, а не пытаться продать то, что удалось произвести". Поэтому маркетинговая деятельность предприятия должна быть направлена на определение уровня качества продукции, удовлетворяющего текущим и перспективным требованиям потребителей.

4 *Качество при проектировании и разработке продукции.* Данный элемент системы менеджмента качества является наиболее объемным. Он заключается в установлении и стандартизации всех этапов проектирования и разработки продукции; в назначении должностных лиц, ответственных за их надлежащее выполнение; в выделении соответствующих ресурсов; в организации эффективного взаимодействия участников работы; и, наконец, в оценке проекта на всех этапах его создания.

5 *Качество закупок.* Этот элемент системы качества должен обеспечить непрерывность и стабильность производственного процесса приобретением, доставкой и использованием материальных ресурсов, необходимых основному и вспомогательному производству и отвечающих по количеству и качеству установленным требованиям, гарантирующим выполнение всех условий контракта.

6 *Качество процессов.* Именно из процессов производства, монтажа, технического обслуживания складывается качество продукции. Чтобы обеспечить качество процессов стандарт ИСО-9004-1 выделяет следующие основные задачи: 1) планирование процессов; 2) проверка возможности технологических процессов; 3) контроль и регулирование характеристик качества вспомогательных материалов и промышленной среды; 4) транспортировка продукции.

7 *Управление процессами.* Данный раздел эффективной системы качества связан с планированием, контролем, регулированием и оцениванием процессов производства, монтажа и технического обслуживания продукции.

8 *Проверка продукции* – это подтверждение и представление доказательств того, что установленные требования к продукции были выполнены. Основные направления проверки продукции это: входной контроль и испытания покупных материалов и комплектующих изделий; контроль и испытания продукции в процессе производства; контроль и испытания готовой продукции.

9 *Управление контрольно-измерительной аппаратурой и испытательным оборудованием.* Эффективность данного элемента системы менеджмента качества основана на постоянном управлении всеми средствами измерений, используемыми при производстве, монтаже и обслуживании продукции.

10 *Управление несоответствующей продукцией* заключается в защите потребителей от непреднамеренного получения продукции, не отвечающей установленным требованиям и предотвращении избыточных затрат из-за брака. Этот элемент состоит из трех основных этапов: 1) обнаружение несоответствующей продукции; 2) обследование несоответствующей продукции; 3) предупреждение повторного возникновения дефекта.

11 *Корректирующие и предупреждающие действия.* По стандарту ИСО 8402 корректирующее действие – это действие, предпринятое для устранения причин уже существующего дефекта или нежелательной ситуации и для предотвращения их повторного возникновения. А предупреждающее действие – это действие, предпринятое для устранения причин еще не обнаруженного, но предполагаемого дефекта или нежелательной ситуации. Корректирующие и предупреждающие действия направлены на постоянное поддержание и улучшение всех объектов системы менеджмента качества.

12 *Послепроизводственная деятельность.* Данный элемент системы качества включает в себя хранение, поставку, монтаж, послепродажное обслуживание, наблюдение за эксплуатацией продукции у потребителей. Послепроизводственная деятельность предприятия в области качества должна быть направлена на обеспечение условий, предотвращающих ухудшение характеристик продукции при ее хранении, транспортировке, погрузке и разгрузке, монтаже и гарантийном обслуживании.

13 *Безопасность продукции.* Этот элемент системы качества подразумевает отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения продукцией ущерба. Безопасность продукции должна обеспечиваться начиная с ее разработки. В настоящее время безопасность продукции диктуется нормами безопасности и законодательством, а контролируется путем проведения ее сертификации. Создание системы менеджмента качества на предприятии можно проводить двумя способами: первый – это доработка уже существующей системы качества до соответствия ее международным стандартам ИСО серии 9000; второй – "с нуля", когда на предприятии нет никакой системы качества.

Требования к системам менеджмента качества установлены в стандартах ИСО 9000 – 9004, принятой международной организацией по стандартизации (англ. International Standard Organization – ISO) в марте 1987 года и обновленных в 2000 году [23, 27].

**Международные стандарты ИСО серии 9000.** ISO (ИСО) – The International Organization for Standardization – Международная организация по стандартизации – всемирная федерация национальных организаций по стандартизации. Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО, при этом международные правительственные и неправительственные организации, связанные с ИСО, также принимают участие в разработке стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими ко-



митетами, рассылаются комитетам-членам на согласование. При одобрении проекта стандарта не менее 75 % комитетов-членов ИСО стандарт утверждается и получает статус международного.

В стандартах ИСО серии 9000 обобщен мировой опыт организации работ по качеству путем создания эффективных систем качества. Рекомендации этих стандартов используются также при оценке и сертификации систем качества, при заключении контрактов, когда соответствие системы качества требованиям стандартов ИСО рассматривается как гарантия того, что поставщик способен выполнить требования контракта и обеспечить стабильное качество продукции.

Опираясь на национальный опыт в области стандартизации и применения систем обеспечения качества ИСО разработала и в 1987 году опубликовала первые пять международных стандартов (МС) ИСО серии 9000. Кроме того, был разработан трехязычный словарь терминов и их определений в области обеспечения качества – МС ИСО 8402.

Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают четкие требования к системам качества и правилам их оценки. Документы широко применяются в практике договорных отношений на национальном и международном уровне. Заключая контракт на закупку продукции, потребитель, как правило, прежде всего знакомится с действующей у изготовителя системой качества, ведь хорошая система – гарантия стабильности показателей продукции [1].

Стандарты серии ИСО 9000:2000 отражают фундаментальное изменение подходов к менеджменту качества. Эти стандарты были разработаны для того, чтобы помочь организациям всех видов и размеров внедрить и обеспечить функционирование эффективных систем менеджмента качества.

Состав семейства стандартов ИСО 9000:2000 [23]:

- ИСО 9000 – описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества.

- ИСО 9001 – определяет требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организации необходимо продемонстрировать свою способность представлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей.

- ИСО 9004 – содержит рекомендации, рассматривающие как результативность так и эффективность системы менеджмента качества. Цель этого стандарта улучшение деятельности организации и удовлетворенность потребителей и других заинтересованных сторон.

- ИСО 19011 – содержит методические указания по аудиту (проверке) систем менеджмента качества и охраны окружающей среды.

Вместе они образуют согласованный комплекс стандартов на системы менеджмента качества, содействующий взаимопониманию в национальной и международной торговле. Однако он не подразумевает единообразия в структуре системы менеджмента качества или единообразия документации. Комплекс базируется на восьми принципах менеджмента качества, которые образуют основу для стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство ИСО 9000 версии 2000 года [23]:

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.

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 системой вносят вклад в результативность и эффективность 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: организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Применение принципов менеджмента качества не только обеспечивает получение непосредственных преимуществ, но и вносит важный вклад в управление затратами и рисками. Соображения, связанные с преимуществами, затратами и менеджментом рисков, важны для организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон. Эти соображения, касающиеся общей эффективности организации, могут влиять на [23]:

- лояльность потребителей;
- желание повторно иметь дело и обращаться за советом;
- результаты работы такие, как доход и доля на рынке;
- затраты и продолжительность циклов посредством результативного и эффективного использования ресурсов;

- группирование процессов, которые наилучшим образом достигнут желаемых результатов;
- получение преимуществ перед конкурентами 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
  - преимуществами деятельности организации, жизненным циклом продукции, а также репутацией;
  - способностью создавать ценность как для организации, так и ее поставщиков посредством оптимизации затрат и ресурсов, а также гибкости и скорости согласованных совместных действий на изменения рынка.

Для создания системы менеджмента качества требуется стратегическое решение высшего руководства организации. На проектирование и внедрение системы менеджмента качества организации влияют меняющиеся запросы, особенно цели, выпускаемая продукция, применяемые процессы, размер и структура организации.

**Стандартизация и сертификация продукции, услуг и систем менеджмента качества.** Стандартизация – это деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик (как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых) и обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества за приемлемую цену, а также право на безопасность и комфортность труда.

Важным мероприятием в повышении качества продукции и эффективности производства является введение системы сертификации – подтверждения соответствия фактических характеристик продукции требованиям стандартов [23].

Сертификация обеспечивает организациям возможность выхода со своей продукцией на международный рынок, удовлетворение потребностей и завоевание доверия потребителей на внутреннем рынке.

Сертификат соответствия – документ, выданный организацией по сертификации и удостоверяющий соответствие проверенной продукции определенному государственному или международному стандарту на систему качества.

Государственный реестр сертификатов систем качества – перечень организаций, получивших сертификат соответствия системы качества с указанием вида продукции (деятельности) и соответствующего государственного или международного стандарта.

Обязательными объектами проверки и оценки при сертификации систем качества являются:

- информация о продукции;
- функции и деятельность по управлению качеством продукции;
- производственная и организационная системы, обеспечивающие изготовление продукции, применительно к которой сертифицируется система качества.

**Инструментарий самодиагностики менеджмента качества** (см. рис. 2.6 – 2.9).

Средства менеджмента качества включают [5]:

- стандарты ИСО серии 9000 версии 2000 года и требования в области экологии ИСО 14000;
- международную систему сертификации систем качества, включая сотни аккредитованных органов по сертификации;
- сложившуюся систему аудита систем менеджмента качества;
- модели самооценки;
- систему международных, национальных и региональных премий качества;
- международный реестр сертифицированных аудиторов систем качества.



Рис. 2.6 Методы менеджмента качества

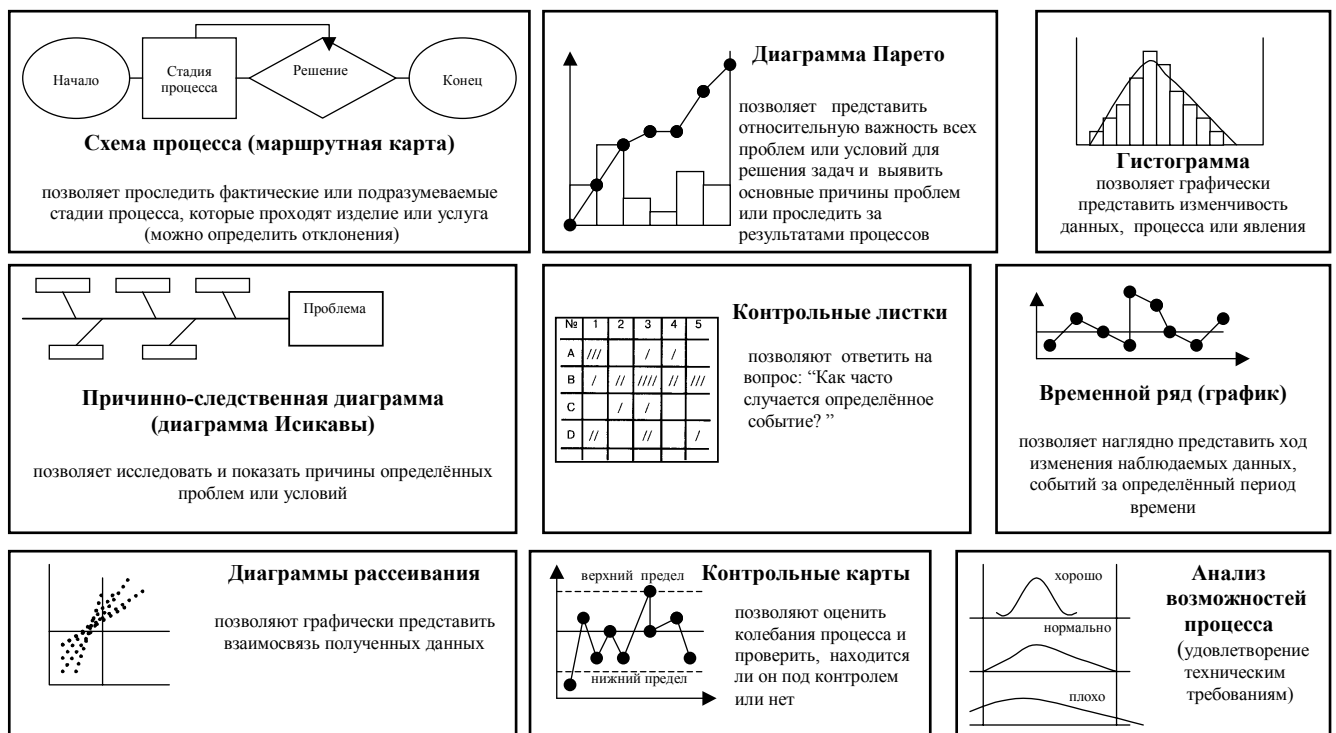


Рис. 2.7 Простые инструменты менеджмента качества

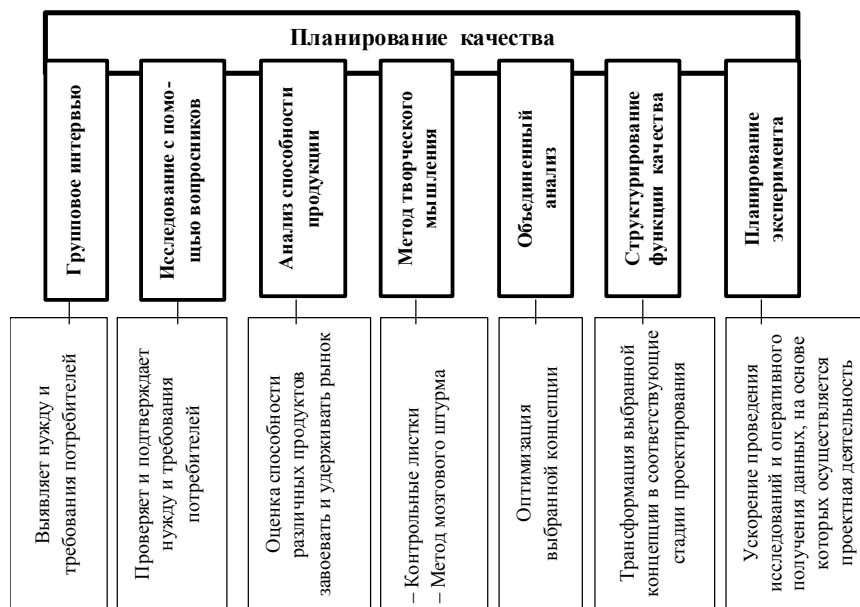


Рис. 2.8 Инструменты планирования качества



Рис. 2.9 Инструменты разработки стратегии менеджмента качества

## Глава 3

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУР ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ЗАО "ТАМБОВМЕБЕЛЬ"

#### 3.1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭТАПОВ САМООЦЕНКИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЯ И КРИТЕРИЕВ ИХ ОЦЕНКИ

Промышленное предприятие рассматривается как объект менеджмента качества. Промышленный сектор РФ развивается в направлении универсализации и интеграции при сосуществовании и согласовании стратегий развития со стратегиями сопредельных секторов экономики. Это происходит путем естественного отбора, т.е. в конкурентном порядке или же в духе конвергенции. Конкуренция обеспечивает должное качество продукции, а сотрудничество позволяет рассчитывать на получение эффекта синергической связи, т.е. эффекта совместного действия участков (партнеров). Промышленное предприятие (ПП), нацеленное на развитие, функционирует по хаордическому сценарию Хабарова В.И. – Пригожина И.\*:

1) требования порядка (order) относятся преимущественно к форме и структуре ПП, а допущения хаотичности – к его межсистемному функционированию;

\* Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.: Прогресс, 1982; Пригожин И. От существующего к возникающему. М.: Наука, 1985.

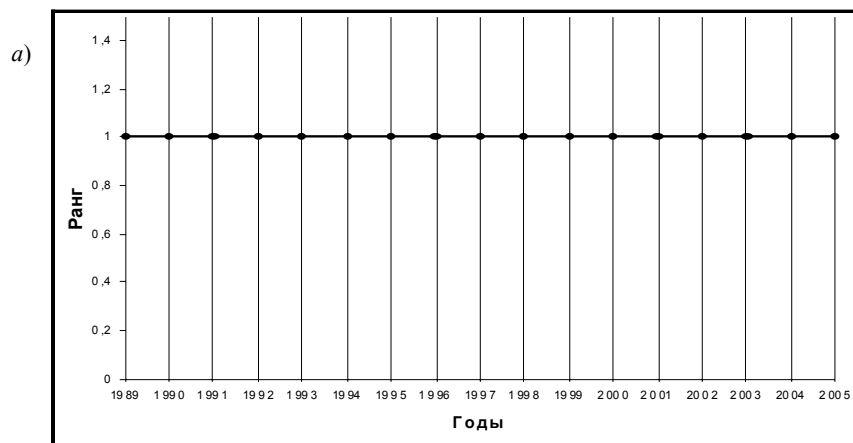
2) в формировании структуры ПП необходимо обеспечивать соблюдение принципов эволюционности, в то время как в функционировании возможны качественные скачки;

3) при формировании хаордического ПП возможно появление особого вида системной симметрии – хаордической, когда область упорядочения рассматривается как симметричная неупорядоченная; при этом в пограничной зоне возникают возможности получения хаордического синергизма, т.е. эффекта совместного действия упорядоченной и неупорядоченной частей ПП, как системы.

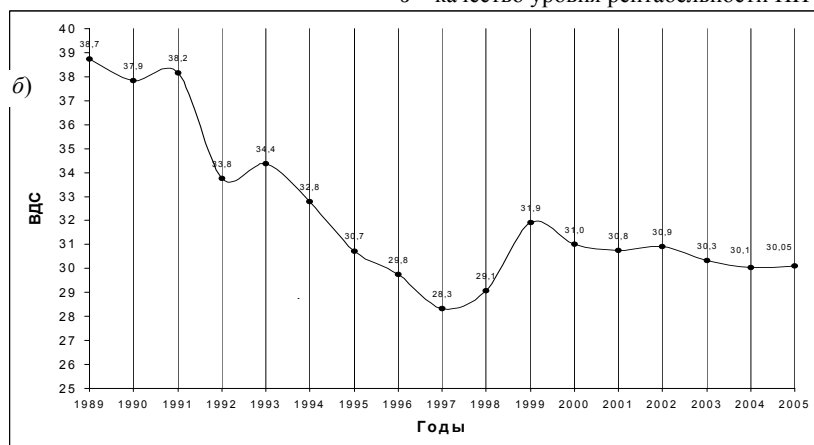
В этом случае воспроизводственный цикл формирует двухуровневую систему управления качеством продукции ПП, причем качество выступает в роли экономического регулятора с институциональной уставкой, формирующейся за счет реализации стратегии TQM и внедрения в промышленную практику международных стандартов качества серии ИСО 9000:2000.

Институционально-структурные динамические изменения отраслей народного хозяйства РФ (1989 – 2005 годы) сформировали институционально-бенчмаркинговое пространство адаптивного развития промышленной сферы России в функционально-временных координатах. При исследовании динамики ПП нами культивируется поведенческий подход к анализу качественно-функциональных характеристик ПП как динамической экономической системы. ПП выступает в форме самостоятельного экономического института качества продукции, причем любое изменение позиции отрасли должно восприниматься как изменение миссии, видения и кредо, а также уровня качества ПП.

В динамике выявлены следующие институционально-структурные сдвиги в сфере ПП на экономическом фоне других отраслей народного хозяйства: 1) возникновение целого каскада переходных процессов в рамках изучаемой предметной области; 2) наличие сильных экономических флуктуаций; 3) эффект начальных условий (эффект от инерционности наследования) (рис. 3.1)\*. Ранг отрасли ПП соответствует определенному уровню качества продукции, который отображается через "мультипликатор" как "стартовое" качество переходной функции непрерывного улучшения качества продукции в соответствии с установленными и предполагаемыми требованиями потребителей.



**Рис. 3.1 Институционально-структурная динамика качества ПП:**  
а – ранг отрасли (уровень качества); б – качество отраслевой структуры производства валовой добавленной стоимости (ВДС), %;  
в – качество уровня рентабельности ПП ( $K_{yp}$ ), %



\* Данные получены из изданий органов статистики РФ и результатов научных исследований А.В. Потаповой.

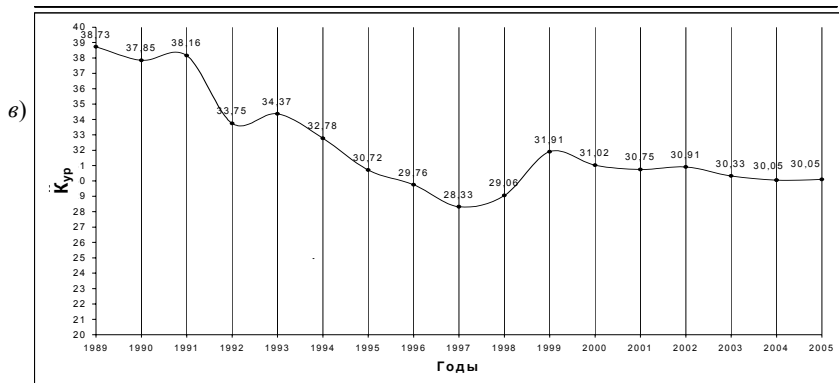
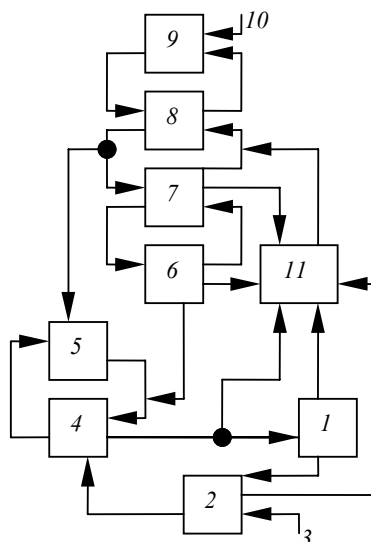


Рис. 3.1 Окончание

Динамика производства валовой добавленной стоимости и рентабельности ПП (рис. 3.1) представляют собой переходные процессы "мультипликатора" как экономического регулятора развития ПП, оптимальные настройки которого обеспечивают заданную степень колебательности конъюнктуры рынка продукции ПП при минимуме интегрального квадратичного критерия качества, формализованного показателя качества институциональных процессов этапов преобразования и развития ПП (рис. 3.1). При этом институциональные резервы повышения качества продукции ПП позволяют реализовать на практике принцип инвариантности ПП как института качества продукции, поскольку отклонение качества продукции от заданного значения потребителем должно быть тождественно нулю при любых колебаниях конъюнктуры рынка продукции ПП.

Рис. 3.2 Функциональная структура адаптивной системы управления качеством ПП:

1 – продукция; 2 – регулятор потребностей (требования, ожидания, удовлетворенность); 3 – уставка регулятора, отражающая воздействие конкурентной среды на функционирование системы качества; 4 – процессы жизненного цикла ПП; 5 – менеджмент процессов; 6 – ресурсы по концепции 6М; 7 – менеджмент ресурсов; 8 – менеджмент качества; 9 – миссия, видение и кредо ПП (институциональный регулятор); 10 – уставка регулятора, отражающая результаты позиционирования ПП во внешней среде; 11 – адаптер (камертон) процедур делового совершенства системы менеджмента качества



Этапы трансформации состояния функционирования ПП в условиях наполнения информационной парадигмы качества настраивают кайзен стратегию его развития на формирование процедур менеджмента качества (рис. 3.2). Настройка системы качества осуществляется по результатам ее самооценки по процедурам модели (схемы) делового совершенства.

Композиция функциональной структуры (рис. 3.2) выделяет систему: контролирующее устройство (блок 11) и объект контроля (блоки 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9). На основании известных интенсивностей отказов и восстановлений поставлена и решена задача о надежности такой композиции, причем система описывается графом состояний, приведенном на рис. 3.3.

Пусть система рис. 3.3 находится в состояниях 00, 01, 10 и 11 с вероятностями  $p_{00}$ ,  $p_{01}$ ,  $p_{10}$  и  $p_{11}$ , где первый индекс показывает состояние контролирующего устройства, а второй – состояние объекта контроля ("0" – работоспособное состояние и "1" – состояние отказа. Матрица интенсивности переходов имеет вид

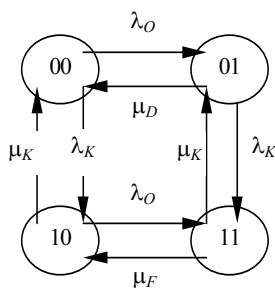


Рис. 3.3 Граф состояния системы менеджмента качества с непрерывным контролем и восстановлением

\* Ивуду К.А. Надежность, контроль и диагностика вычислительных машин и систем. М.: Высш. шк., 1989. 216 с.

$$\Lambda = \begin{bmatrix} -(\lambda_O + \lambda_K) & \lambda_O & \lambda_K & O \\ \mu_D & -(\lambda_O + \mu_D) & O & \lambda_K \\ \mu_K & O & -(\lambda_O + \mu_K) & \lambda_O \\ O & \mu_K & \mu_F & -(\mu_K + \mu_F) \end{bmatrix},$$

где  $\lambda_O, \lambda_K, \mu_K, \mu_D, \mu_F$  – соответственно интенсивности отказов объекта контроля; отказов контролирующего устройства; восстановления контролирующего устройства; восстановления объекта контроля при работоспособном контролирующем устройстве; восстановления объекта контроля при отказавшем контролирующем устройстве.

При этом коэффициент готовности системы менеджмента качества ( $K_{ГСМК}$ ) с контролем

$$K_{ГСМК} = p_{00} + p_{10} \approx 1 - \frac{\lambda_O}{\lambda_O + \mu_D} - \frac{\lambda_O \lambda_K (\mu_D - \mu_F) (\mu_D + \mu_K)}{\mu_D^2 \mu_R (\mu_F + \mu_K)}.$$

Системы менеджмента качества, реализуемые в соответствии со стратегией TQM и международными стандартами качества ИСО 9000:2000, имеют высокую интенсивность восстановления средства контроля (рис. 3.2, блок 11), поскольку они обладают самоконтролем по процедурам модели делового совершенства (Европейская и Российская премии качества).

Такие процедуры 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 декомпозиции модели 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 доказательств результативности процедур модели делового совершенства. Таким образом, уже на первом шаге в модель закладывается процессный подход на уровне бизнес-процессов ПП.

На втором шаге декомпозиции 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.

Процесс декомпозиции завершается тогда, когда выделяется такая дочерняя процедура, 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 (рис. 3.4).

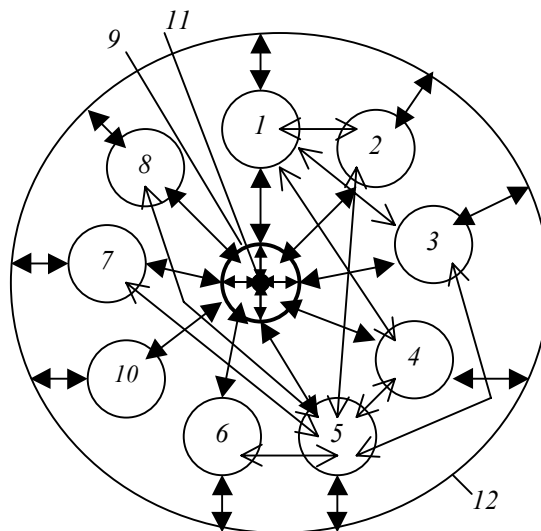


Рис. 3.4 Схема информационных потоков процедур модели делового совершенства менеджмента качества ПП:

1–9 – слои модели; 10 – слой процедур результативности;

11 – ядро феноменологии качества и информации;

\* Павлов И.М. Проблемы проектирования интегрированной системы разработки бизнес-плана инвестиционного проекта // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. Тамбов: ТГТУ, 2004. Вып. 15. С. 147–153.

Центральная позиция слоя 9 в представленной схеме (рис. 3.4) отражает его ключевое значение среди процедур модели делового совершенства системы менеджмента качества. Анализ направлений развития процедур производится в обратном порядке, т.е. от конечной продукции ПП к его ресурсам. Выбор обратного направления анализа бизнес-процессов связан с самой сутью деятельности ПП в условиях рынка. Как правило, определяя объем произведенной продукции, ПП исходят не из доступного количества ресурсов (в большинстве случаев оно условно не ограничено), а из потребностей рынка, поэтому не объем затрачиваемых ресурсов определяет объем производимой продукции, а ее качество.

Для включения процедур в модель делового совершенства проверяется их качество на соответствие набору требований.

**Требование 1.** Процедура должна быть информативной и должна использоваться для оценки менеджмента качества ПП входящих в определенный кластер. Критерий информативности процедуры  $P_n$  определяем следующим образом:

$$P_n = \sum_{i=1}^n l_i, \quad i = \overline{1, n},$$

где  $l_i = 0$  – если определяется  $i$ -й показатель качества продукции без помощи процедуры;  $l_i = 1$  – если определяется  $i$ -й показатель качества продукции с помощью процедуры;  $n$  – количество показателей качества.

Процедура будет информативной, если  $P_n > 0$ .

**Требование 2.** Процедура должна быть адекватной модели делового совершенства менеджмента качества ПП во всей области возможных режимов модели. Под адекватностью понимается точность выбора направлений развития процедур, необходимых для моделирования делового совершенства.

**Требования 3.** Точность выбора процедур должна быть достаточной для достижения миссии, видения и кредо ПП.

**Требование 4.** Модель делового совершенства менеджмента качества ПП должна отражать системное взаимодействие процедур (информационных слоев) в рамках наполнения информационной парадигмы качества, направленное на реализацию конечного результата деятельности ПП: удовлетворение потребностей акционеров, рабочих, служащих и общества в целом.

**Требование 5.** Процедура должна быть достаточно быстродействующей; оценку пригодности процедуры можно в этом случае проводить по условию:  $t_n < t_c / (n_{cp} n_n)$ , где  $t_n$  – параметр, учитывающий быстродействие процедуры;  $t_c$  – время, отведенное на самооценку менеджмента качества ПП;  $n_{cp}$  – среднее число обращений к процедуре;  $n_n$  – число процедур модели делового совершенства.

### 3.2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА РАЗВИТИЯ ПРОЦЕДУР ПРЕМИЙ КАЧЕСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Анализ результативности процессов формирования процедур делового совершенства менеджмента качества проведен на базе кластера ЗАО "Тамбовмебель".

Реализация модели делового совершенства процедур менеджмента качества осуществлялась на примере деятельности ЗАО "Тамбовмебель", оценка качества функционирования которого происходила по девяти критериям, каждый из которых имеет собственный "вес"\*:

- 1) руководство – 10 усл. ед.;
- 2) политика и стратегия – 8 усл. ед.;
- 3) управление людьми – 9 усл. ед.;
- 4) ресурсы – 9 усл. ед.;
- 5) процессы – 14 усл. ед.;
- 6) удовлетворение заказчиков – 20 усл. ед.;
- 7) удовлетворенность персонала – 9 усл. ед.;
- 8) влияние на общество – 6 усл. ед.;
- 9) результаты бизнеса – 15 усл. ед.

Каждый критерий анализируется по десяти индивидуальным показателям, которые могут принимать значения в баллах от 0 до 1.\*\* Для подсчета итогового результата по каждому критерию складывают баллы показателей каждого из них и умножают на его удельный вес. Оценка качества функционирования ЗАО "Тамбовмебель" в целом осуществляется путем суммирования результатов девяти критериев.\*\*\* Представление относительной важности процессов повышения менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель" 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, рис. 3.5 и 3.6). В дальнейшем разрабатывается программа сценарных деревьев целей реализации процессов повышения менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель" на основе причинно-следственной диаграммы Исикавы.

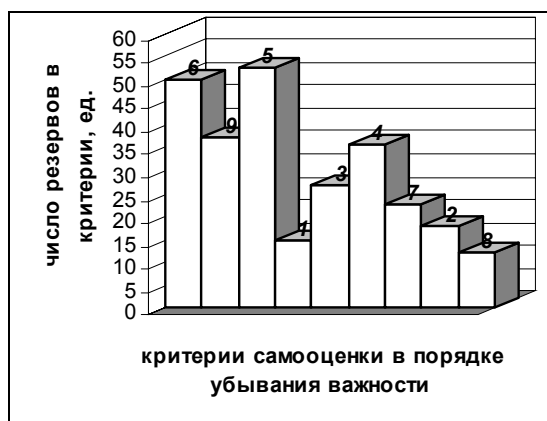
\* Важность критериев самооценки обоснована европейской наградой за качество (European Quality Award – EQA).

\*\* Качалов В.А. Зарубежный опыт проведения самооценки деятельности в области качества // Стандарты и качество. 1997. № 5. С. 47–52.

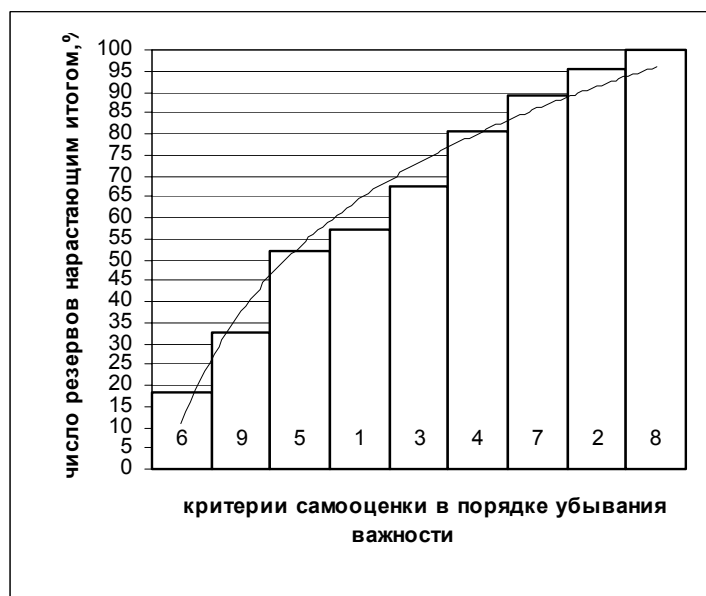
\*\*\* [www.corp-mag.ru/p68.htm](http://www.corp-mag.ru/p68.htm); [www.deming.ru/TehnUpr/PreVObl.html](http://www.deming.ru/TehnUpr/PreVObl.html); [www.volga-quality.ru](http://www.volga-quality.ru).



Проведенные исследования, выявили, что качество функционирования ЗАО "Тамбовмебель" составляет 729 балла, из максимально возможных 1000 баллов (см. табл. 3.1). Другими словами, уровень качества процедур ЗАО "Тамбовмебель" составляет 72,9 % из необходимых для потребителей 100 %.

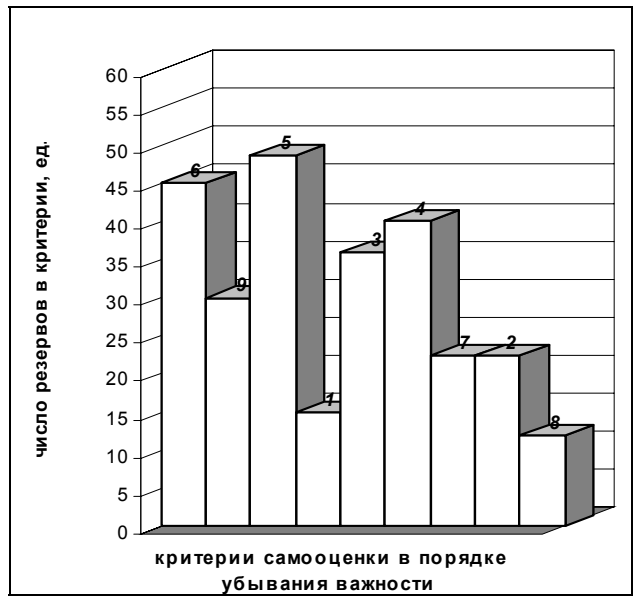


а)

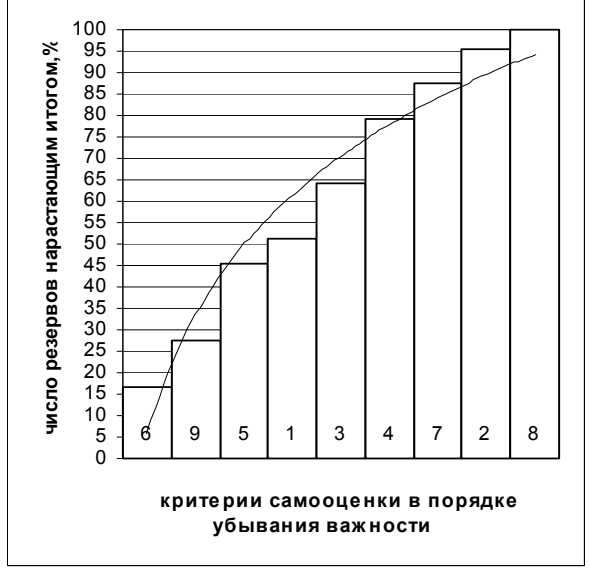


б)

**Рис. 3.5** Диаграмма Парето проблем (резервов) менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель":  
 а и б – по Европейской премии качества;  
 в и г – по Российской премии качества



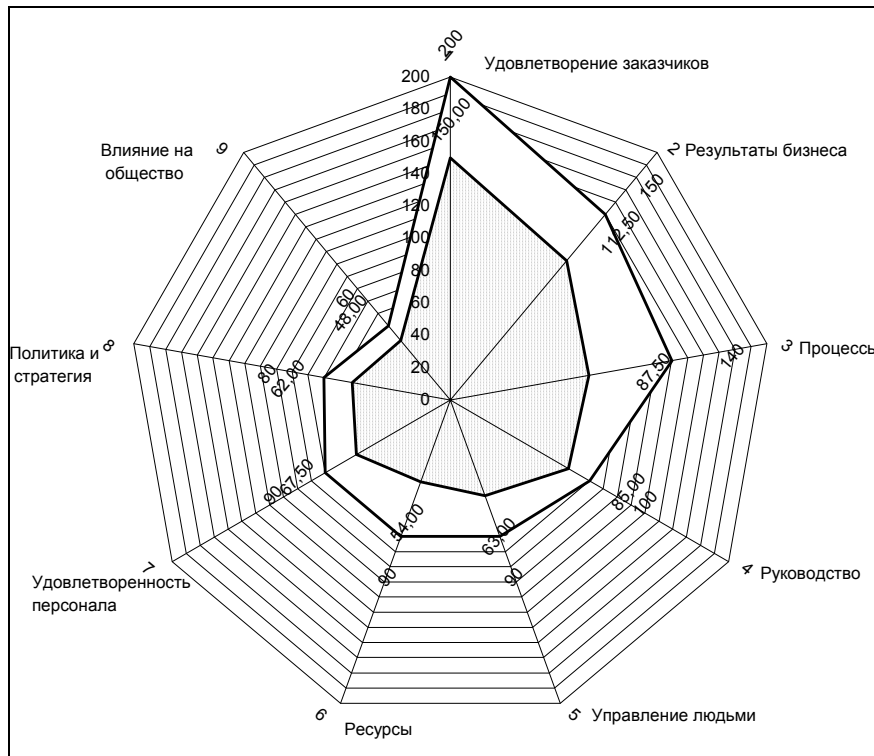
б)



в)

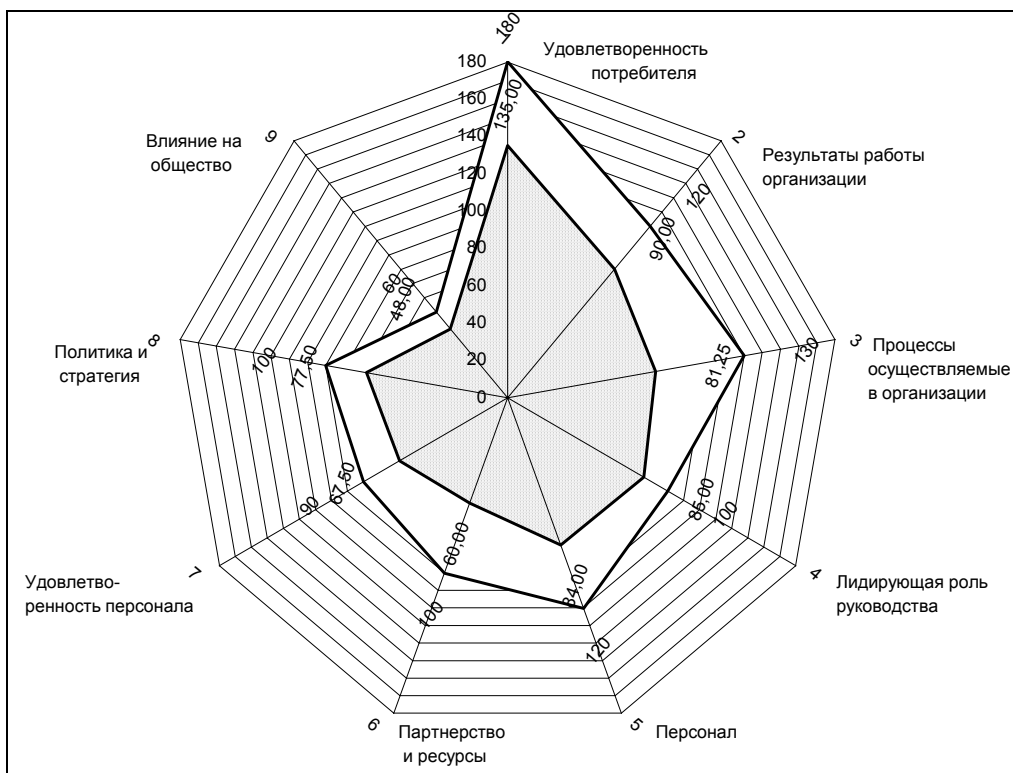
Рис. 3.5 Окончание

а)



**Рис. 3.6** Диаграмма резервов повышения менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель":  
*a* – по Европейской премии качества; *б* – по Российской премии качества

*б)*



**Рис. 3.6** Окончание

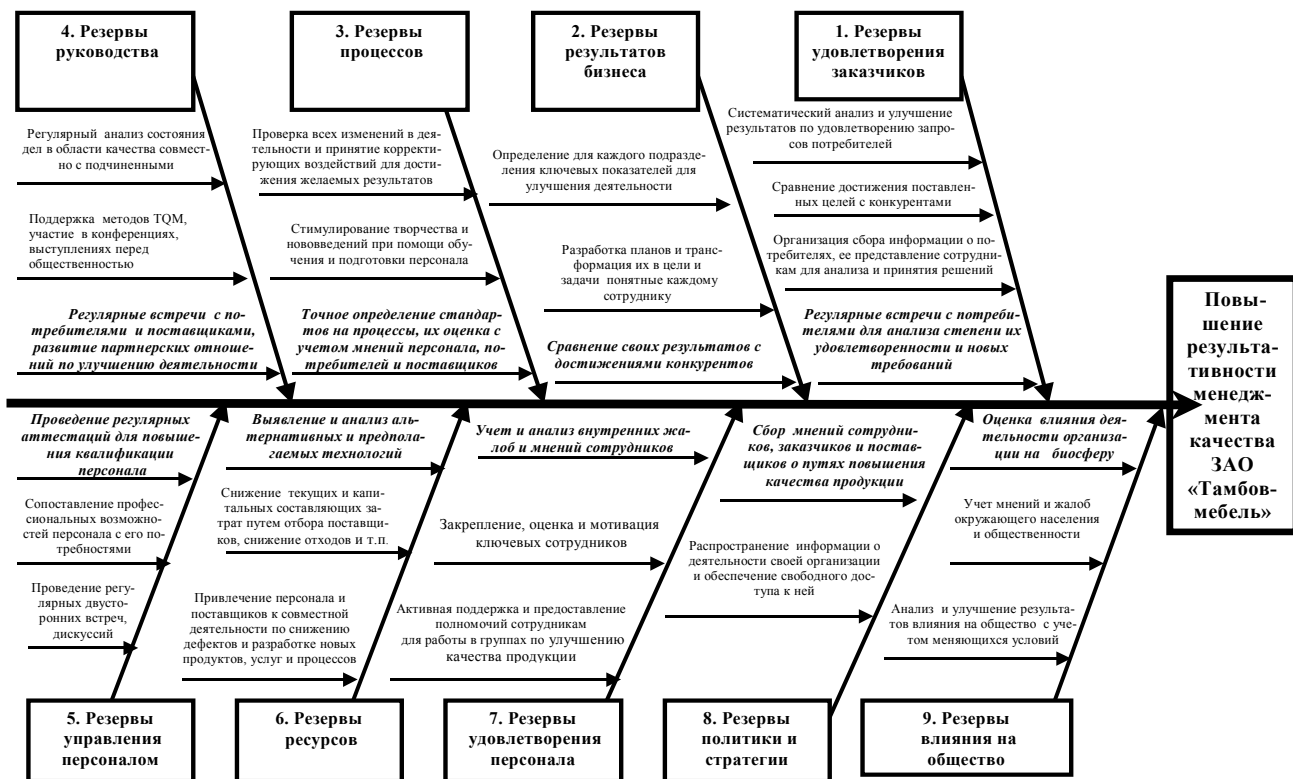


Рис. 3.7 Дерево резервов повышения результативности менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель"

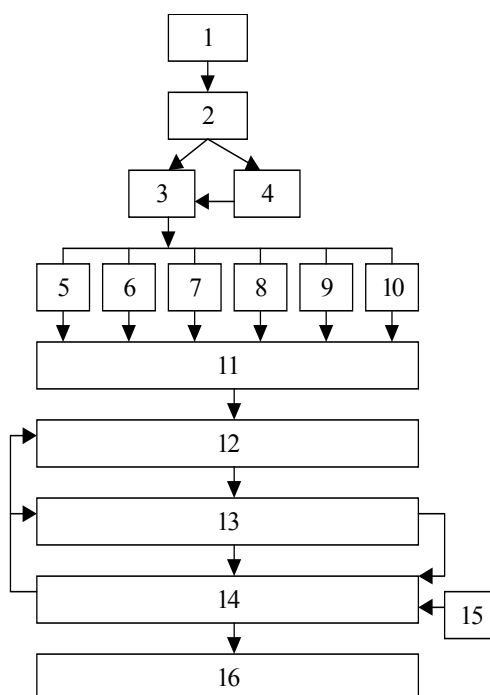
### 3.1 Исходные данные для формирования процессов повышения менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель"

№	Критерий в порядке убывания важности	Важность критерия, баллов	Требуемый результат, баллов	Полученный результат, баллов	Число резервов, усл. ед.
по Европейской / Российской премии качества					
6	Удовлетворение заказчиков	20/18	200/180	150/135	50/45
9	Результаты бизнеса	15/12	150/120	112,5/90	37,5/30
5	Процессы	14/13	140/130	87,5/81,3	52,5/48,8
1	Руководство	10/10	100/100	85/85	15/15
3	Управление людьми	9/12	90/120	63/84	27/36
4	Ресурсы	9/10	90/100	54/60	36/40
7	Удовлетворение персонала	9/9	90/90	67,5/67,5	22,5/22,5
2	Политика и стратегия	8/10	80/100	62/77,5	18/22,5
8	Влияние на общество	6/6	60/60	48/48	12/12
	<b>ИТОГО</b>	<b>100/100</b>	<b>1000/1000</b>	<b>729,5/728,2</b>	<b>270,5/271,8</b>

№	Критерий в порядке убывания важности	Резервы нарастающим итогом, усл. ед.	Резервы, %	Кумулятивный итог резервов, %	Результативность менеджмента качества, %
6	Удовлетворение заказчиков	50/45	18,48/16,56	18,48/16,56	75/75
9	Результаты бизнеса	87,5/75	13,86/11,04	32,35/27,6	75/75
5	Процессы	140/123,8	19,41/17,94	51,76/45,54	62,5/62,5
1	Руководство	155/138,8	5,55/5,52	57,30/51,06	85/85
3	Управление людьми	182/174,8	9,98/13,25	67,28/64,31	70/70
4	Ресурсы	218/214,8	13,31/14,72	80,59/79,02	60/60
7	Удовлетворение персонала	240,5/237,3	8,32/8,28	88,91/87,3	75/75
2	Политика и стратегия	258,5/259,8	6,65/8,28	95,56/95,58	77,5/77,5
8	Влияние на общество	270,5/271,8	4,44/4,42	100/100	80/80
	ИТОГО	–	100/100	–	72,9/72,8

Данное обстоятельство позволило сформировать процессы повышения менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель", а также разработать на их основе соответствующее дерево целей, характеризующее стратегические представления Исикавы (рис. 3.7) через континуум эволюционных перемен по процедурам модели делового совершенства на базе Европейской и Российской премий качества, причем процедуры Европейской премии качества рассматривались как бенчмаркинг-резервы повышения результативности менеджмента качества ПП. Характеристика точности и быстродействия процедур делового совершенства менеджмента качества ЗАО "Тамбовмебель" приведена в табл. 3.2, а в табл. 3.3 – изменение экономических показателей работы ПП за счет внедрения изучаемых процедур.

Механизм развития процедур делового совершенства менеджмента качества ПП представлен на рис. 3.8.



**Рис. 3.8** Механизм развития процедур менеджмента качества ПП:

- 1 – позиционирование рынка; 2–4 – миссия, видение и кредо ПП, соответственно; 5–10 – компоненты концепции БМ; 11 – процессы; 12 – ожидания потребителей;  
13 – совершенствование бизнеса на базе модели делового совершенства;  
14 – потребители; 15 – уставка экономического регулятора;  
16 – результаты деятельности ПП

Основные положения разработанного оперативного механизма развития процедур менеджмента качества ПП позволяют выявить проблемы менеджмента качества, определить способы их преодоления, а также сократить временные, финансовые и людские ресурсы для их оперативного решения, что, во-первых, создает аппарат самонастраивания рыночных процессов на запросы и изменения в обществе, повышает стабильность, сбалансированность и гибкость реагирования экономики; во-вторых, формируют систему самонаведения ПП на потребности покупателей; в-третьих, позволяет каждому ПП легче войти в мировое хозяйственное пространство.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам данной работы можно сделать следующие основные выводы:

1 Качество продукции и менеджмент качества ПП как экономические категории многоаспектны и многомерны. Функциональные характеристики качества продукции проявляются на всех уровнях функционирования ПП через его менеджмент качества. Данные особенности формирования качества продукции и менеджмента качества ПП как экономических категорий выявили, что в условиях рыночных отношений основные экономические законы, статические и динамические законы развития ПП, а также общие законы экономического функционирования предприятия проявляют себя интегральным образом и позволяют выявить закономерность непрерывного и динамичного совершенствования качества продукции и менеджмента качества: постоянное улучшение и совершенствование качества продукции через менеджмент качества ПП является динамичным и непрерывным процессом развития, устойчивого и эффективного функционирования ПП, обеспечивающим его выживание. Каждая группа вышеперечисленных экономических законов определяет поле законов, на пересечении которых формируется поле законов качества ПП, с вектором развития его менеджмента качества как объективной закономерности динамики рыночных отношений ПП. Это, в свою очередь, дополняет и развивает представление о качестве продукции ПП как комплексном явлении, формирующем соответствующие экономические и специфические исторические формы общественных отношений.

2 Системные исследования качества продукции и менеджмента качества ПП как экономических категорий, выявили, что их динамичное развитие происходит по S-образным кривым. Непрерывное совершенствование качества продукции формируют следующие основные этапы: борьба, выживание, конкуренция, расширение рынка, повышение производительности, удовлетворение потребителя. Непрерывное развитие менеджмента качества ПП обосновывают: качество продукции, качество процесса, качество деятельности, качество менеджмента, качество разработки, качество предприятия. Для сохранения конкурентного преимущества на рынке каждое предприятие должно постоянно развивать менеджмент качества через обновление, совершенствование и улучшение качества своей продукции.

3 Стратегия развития менеджмента качества в соответствии с концепцией TQM базируется на категории самооценки менеджмента качества ПП. Систематизация отечественного и зарубежного опыта в области менеджмента качества и самооценки менеджмента качества ПП, выявили следующее: оценку эффективности менеджмента качества целесообразно проводить по результатам самооценки состояния функционирования ПП. Самооценка менеджмента качества ПП обеспечивает систематический и всесторонний анализ деятельности и результатов, дающих общее представление о функционировании предприятия и степени развития его менеджмента качества, что позволяет определить области, нуждающиеся в улучшении и приоритеты.

4 Методической основой механизма самооценки менеджмента качества ПП является концепция TQM, которая не ограничивается строгими требованиями и представляет руководителям большой набор подходов и методов для выполнения требований стандартов, тем самым отвечает на вопрос, как обеспечить и улучшить качество продукции ПП.

5 Изучение, систематизация и классификация зарубежных и отечественных премий качества по классификационному признаку менеджмента качества показали, что их различия не принципиальны и обусловлены спецификой той или иной страны. Технология самооценки ПП (подробного и всестороннего анализа деятельности предприятия и определения степени ее соответствия модели, установленной премией в области качества) и критерии разных премий качества, в общем, схожи. Суть оценки состоит в том, что в основу любой премии качества заложены критерии, каждый из которых имеет свой удельный вес, очки или баллы. Критерии, получившие низкую оценку, покажут те направления деятельности, которые нуждаются в улучшении.

6 Решение проблем качества продукции и менеджмента качества ПП следует начинать в первую очередь с самооценки его менеджмента качества (как центральной части концепции TQM) по критериям национальной премии качества и разработке на этой основе мероприятий по совершенствованию функционирования хозяйственной деятельности предприятия.

7 Систематизация и классификация методов самооценки менеджмента качества ПП по разным классификационным признакам выявили следующее: во-первых, каждая из премий качества разработана либо для крупной компании, либо для малого предприятия; во-вторых, самооценка по критериям крупных предприятий тру-

доемка и носит элемент субъективности, а критерии самооценки малых предприятий не достаточны; в третьих, наиболее универсальной является Европейская премия качества, так как она была интегрирована или является базой премий за качество других стран.

8 Методика построения дерева целей менеджмента качества предприятия, позволяющая оперативно выявить и систематизировать факторы, которые должны быть учтены при построении целевой функции управления и ограничений при принятии решений по самооценке менеджмента качества ПП в условиях неопределенности на базе решения следующих задач: задача линейного программирования с векторной целевой функцией; задача линейного программирования с векторной целевой функцией и нечеткими параметрами; задача нелинейного программирования с векторной целевой функцией; задача нелинейного программирования. Было установлено, что если системный анализ проблем менеджмента качества осуществляется одним коллективом, то в состав дерева целей ПП следует включать лишь собственно цели, непосредственно определяющие показатели эффективности функционирования ПП, и не включать пути (средства) достижения этих целей.

9 Разработаны элементы информационно-аналитического обеспечения самооценки менеджмента качества ПП, включающие электронный глоссарий терминов и определений и технологию самооценки менеджмента качества. Эта аналитическая информационно-поисковая система позволяет сократить временные, финансовые и людские ресурсы для оперативного решения проблем самооценки менеджмента качества на предприятии.

## ГЛОССАРИЙ

---

---

**АНАЛИЗ** – 1) расчленение (мысленное или реальное) объекта на элементы; 2) синоним научных исследований вообще; 3) в формальной логике – уточнение логической формы (структуры) рассуждения. Анализ неразрывно связан с синтезом (соединением элементов объекта)

**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

**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. Аттестация руководителей и специалистов должна проводиться, как правило, не реже одного раза в пять лет. Для проведения аттестации кадров создается аттестационная комиссия

**АУДИТ (ПРОВЕРКА) КАЧЕСТВА** – систематическое и независимое испытание и оценивание соответствия деятельности по обеспечению качества и ее результатов плановым мероприятиям, эффективности их внедрения и достижения ими целей

**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 [4]

**БЕНЧМАРКИНГ** – методика управления, направленная на улучшение качества и достижение превосходства в конкурентной борьбе. Шаги, необходимые для процесса бенчмаркинга, обычно включают: влияние критических для успеха функций, определение лидера в той области, где чувствуется наличие собственных недостатков; исследование конкурентоспособной информации; разработка методов измерения показателей и т.д.

**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

**ВАЛИДАЦИЯ** – подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предполагаемого применения, выполнены

**ВЕРИФИКАЦИЯ** – подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что выходные данные процесса проектирования и разработки соответствуют входным данным этого процесса

**ВСЕОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО КАЧЕСТВОМ** – 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.

**ГРАДАЦИЯ, СОРТ, КЛАСС** – категория или разряд, присвоенные объектам, имеющим то же самое функциональное применение, но различные требования к качеству: 1) градация (класс, сорт) отражает предусмотренное или признанное различие в требованиях к качеству. Упор делается на взаимосвязь функционального использования и затрат; 2) объект высокого класса (например, гостиница "люкс") может быть неудовлетворительного качества и наоборот; 3) когда класс обозначен численным значением, высшему классу обычно присваивается 1, а с понижением класса – соответственно 2, 3, 4-й. Когда класс обозначен количеством знаков, например числом звездочек, то обычно низший класс имеет меньшее число звездочек

**ДЕФЕКТ** – это каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным нормативной документацией. Несоответствие требованиям технического задания на разработку продукции или требованиям конструкторской документации называется *конструктивным дефектом*. Несоответствие требованиям технологической документации или нормативной документации на приемку продукции называется *производственным дефектом*. *Явным дефектом* называется такой дефект, для обнаружения которого контрольной документацией предусмотрены соответствующие правила, методы и средства контроля. Иногда в продукции возможно наличие таких дефектов, для обнаружения которых не предусмотрены необходимые правила, методы и средства контроля. Эти дефекты называются *скрытыми*. *Критическим дефектом* называется дефект, при наличии которого использование продукции по назначению оказывается практически невозможным или недопустимым. *Значительным дефектом* называется дефект, не являющийся критическим, но оказавший существенное влияние на использование продукции или на ее долговечность. *Малозначительным дефектом* называется дефект, который не оказывает существенного влияния на использование продукции по назначению и на ее долговечность

**ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА** – максимальный процент несоответствующей (бракованной) продукции в партии или серии, который при выборочной приемке может рассматриваться в среднем как удовлетворительный

**ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ТОВАРА** – период чередования пяти различных жизненных фаз изделия: разработки, производства, выхода на рынок, роста, насыщения рынка и морального старения. Определение жизненного цикла товара необходимо для проведения правильной товарной политики. В зависимости от этапа жизненного цикла товара варьируются элементы комплекса маркетинга, и меняется стратегия фирмы

**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)

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ** – процедура, посредством которой устанавливают соответствие представленной на сертификацию продукции требованиям, предъявляемым к данному виду (типу) продукции; требования устанавливаются в НТД, в информации о продукции

**КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ** – совокупность полезных свойств продукта труда, обуславливающих его способность служить удовлетворению определенных потребностей человека и общества

**КАЧЕСТВО УСЛУГИ** – совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя

**КВАЛИМЕТРИЯ** – наука о способах измерения и количественной оценки качества продукции и услуг

**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

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА** – проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям

**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

**НАДЗОР ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА** – постоянное прослеживание и проверка состояния процедур, методов, условий, изделий, процессов и услуг; анализ отчетов с точки зрения установленных рекомендаций для обеспечения выполнения требований к качеству

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА** – означает гарантирование такого уровня качества продукции, который позволяет потребителю с уверенностью покупать и использовать ее в течение длительного времени, причем эта продукция должна полностью удовлетворять требованиям потребителя

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ** – общий термин, описывающий обязательства, возлагаемые на изготовителя или других лиц, по возмещению ущерба из-за нанесения травм, повреждения собственности или другого вреда, вызванного продукцией. Юридическое и финансовое значение ответственности за качество продукции может меняться от одной области применения юридических актов к другой

**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

**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

**ПЛАНИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА** – деятельность, которая устанавливает цели и требования к качеству и применению элементов системы качества. Планирование качества охватывает: 1) планирование качества продукции: идентификации, классификации и оценка характеристик качества, а также установление целей, требований к качеству и штрафных санкций; 2) планирование управленческой и функциональной деятельности: подготовка применения системы качества, в том числе организация и составление календарного графика; 3) подготовку программы качества и выработку положений по улучшению качества

**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

**ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА** – всеохватывающие намерения и направления деятельности организации в отношении качества, официально выраженные высшим руководством

**ПОТЕРИ КАЧЕСТВА** – потери, вызванные не реализацией потенциальных возможностей ресурсов в процессах и в ходе деятельности. Примерами потерь качества являются утрата удовлетворенности потребителя, потеря возможности дополнительно увеличить стоимость потребителю, организации или обществу, также расточительное использование ресурсов и материалов

**ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ** – качество есть совокупность свойств и характеристик товара или другого объекта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Качество – главный фактор конкурентоспособности. Поэтому анализ действия экономических законов рыночных отношений и законов организации, применение всех научных подходов к управлению конкурентоспособностью являются обязательным условием научного 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

**ПРИОРИТЕТ КАЧЕСТВА** – практика показывает, что выживают те технические, социально-экономические системы, которые из всех факторов функционирования и развития отдадут приоритет качеству различных объектов (подсистем)

**ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА** – систематический и независимый анализ, позволяющий определить соответствие деятельности и результатов в области качества запланированным мероприятиям, а также эффективность внедрения мероприятий и их пригодность поставленным целям: 1) проверка качества (аудит) применяется в основном (но не только) к системе качества или ее элементам, таким, как процессы, продукция или услуги. Подобные аудиты часто называют "проверкой (аудитом) системы качества", "проверкой (аудитом) качества процесса", "проверкой (аудитом) качества продукции", проверкой (аудитом) качества услуги; 2) проверки качества проводятся лицами, которые не несут непосредственной ответственности за проверяемые участки; 3) одной из целей проверки качества является оценка необходимости проведения улучшающих или корректирующих действий. Следует проводить разграничение между аудитом и деятельностью по надзору за качеством или контролю, осуществляемой с целью управления процессом или приемки продукции; 4) проверки качества (аудиты) могут проводиться для удовлетворения внутренних или внешних потребностей

**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"

**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"

**САМОКОНТРОЛЬ** – контроль выполненной работы ее исполнителем в соответствии с установленными правилами. Результаты самоконтроля могут использоваться для управления процессом

**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: 1) существенно, чтобы требования к качеству полностью отражали установленные и предполагаемые потребности потребителя; 2) термин требование охватывает рыночные и контрактные требования, а также внутренние требования организации. Они могут быть разработаны, детализированы и актуализированы на различных этапах планирования; 3) заданные количественные требования к характеристикам включают, например, номинальные значения, относительные значения, предельные отклонения и допуски; 4) требования к качеству должны быть выражены на начальной стадии в функциональных терминах и документально оформлены. Требования общества: обязательства, вытекающие из законов, инструкций, правил, кодексов, уставов и других соображений. "Другие соображения" включают защиту окружающей среды, здоровье, безопасность, надежность, сохранение энергии и естественных ресурсов. При определении требований к качеству должны учитываться все требования общества. Требования общества включают юридические и нормативные требования. Они могут меняться от одной области применения юридических актов к другой

**УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА** – мероприятия, предпринимаемые в организации с целью повышения эффективности деятельности и процессов для получения выгоды не только для организации, но и для потребителей ее продукции.

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ** – методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству: 1) управление качеством включает методы и виды деятельности оперативного характера, направленные как на управление процессом, так и на устранение причин неудовлетворительного функционирования; 2) некоторые действия по управлению качеством и обеспечению качества взаимосвязаны

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

---

---

- 1 Окрепилов В.В. Управление качеством: Учеб. для вузов. 2-е изд., доп. и перераб. М.: ОАО "Изд-во "Экономика", 1998. 639 с.
- 2 Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. 312 с. (Серия "Высшее образование").
- 3 Жданов С.А. Основы теории экономического управления предприятием: Учебник. М.: Изд-во "Финпресс", 2000. 384 с.
- 4 Серов М.Е. Модели для TQM. СМЦ "Приоритет". 1998. 64 с.
- 5 Лapidус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. М.: ОАО "Типография "Новости", 2000. 432 с.
- 6 Крянев Ю.В., Кузнецов М.А. Статья 3. Социальное качество // Стандарты и качество. 1997. № 7. С. 40–43.
- 7 Швец В.Е. "Менеджмент качества" в системе современного менеджмента // Стандарты и качество. 1997. № 6.
- 8 Огвоздин В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики: Учеб. пособие. М.: Изд-во "Дело и Сервис", 1999. 160 с.
- 9 Справочное пособие директору производственного объединения, предприятия: (Экономика, организация, планирование, управление). В 2-х т. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Г.А. Егизаряна, А.Д. Шеремета. М.: Экономика, 1985.
- 10 Управление качеством: Учеб. для вузов / Под ред. С.Д. Ильенковой. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. 199 с.
- 11 Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. 480 с.
- 12 Свиткин М.З. От семейства стандартов ИСО 9000 к всеобщему менеджменту качества // Стандарты и качество. 1997. № 9. С. 43–48.
- 13 Исикава К. Японские методы управления качеством / Сокр. пер. с англ.; Науч. ред. и авт. предисл. А.В. Гличев. М.: Экономика, 1988. 215 с.
- 14 Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2002. 212 с.

- 15 Шепелев С.Н. Системы качества и конкурентоспособности продукции. М.: РИЦ "Татьянин день", 1993. 256 с.
- 16 Основы современного менеджмента качества. М.: Фонд "Новое тысячелетие", 1998. 208 с.
- 17 Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. М.: Горячая линия–Телеком, 2001. 600 с.
- 18 Долинская М.Г., Соловьев И.А. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции. М.: Изд-во стандартов, 1991.
- 19 TQM-21. Проблемы, опыт, перспективы / Под ред. В.Л. Рождественского и В.А. Качалова. М.: ИздАТ, 1997. Вып. 1. 192 с.
- 20 TQM-21. Проблемы, опыт, перспективы / Под ред. В.Л. Рождественского и В.А. Качалова. М.: ИздАТ, 1997. Вып. 2. 288 с.
- 21 Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика: Учеб.-практ. пособие. 3-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во ГНОМ и Д, 2001. 304 с.
- 22 Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.
- 23 Систематизированный материал по системам менеджмента качества на основе МС ИСО 9000 версии 2000 года для использования специалистами по качеству при повышении квалификации. М., 2001.
- 24 Системы управления качеством продукции. Материалы 15 конференции ЕОКК. Сессия 3. Изд-во стандартов, 1972. 198 с.
- 25 Лapidус В.А., Рекшинский А.Н. Диалог консультанта с руководителем. Н. Новгород: СМЦ "Приоритет", 2000. 84 с.
- 26 Свиткин М.З., Мацута В.Д., Рахлин К.М. Менеджмент качества и обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ИСО. СПб.: Изд-во СПб. картфабрики ВСЕГЕИ, 1999. 403 с.
- 27 Новицкий Н.И., Олексюк В.Н. Управление качеством продукции: Учеб. пособие. Мн.: Новое знание. 2001. 238 с. (Экономическое образование).
- 28 Качалов В.А. Зарубежный опыт проведения самооценки деятельности в области качества // Стандарты и качество. 1997. № 5. С. 47–52.
- 29 Поноварев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества: Учеб. пособие. М.: РИА "Стандарты и качество", 2004. 248 с.
- 30 Альперин Л. Критерии премии по качеству – инструмент самосовершенствования как промышленных предприятий, так и организаций социальной сферы // Стандарты и качество. 1996. № 9. С. 40–42.
- 31 Альперин Л.Н. Программа освоения Российской премии по качеству // Стандарты и качество. 1996. № 8. С. 3–6.
- 32 Альперин Л.Н. Российская премия по качеству: стимул и ориентир (Заметки с пресс-конференции) // Стандарты и качество. 1996. № 6. С. 7–9.
- 33 Боков В.А., Галяев В.И. Проблема "Качество" // Стандарты и качество. 1996. № 8. С. 49–52.
- 34 Лapidус В. Доктор ДЖ. Джуран критикует стандарты ИСО серии 9000 // Стандарты и качество. 1998. № 8. С. 51–54.
- 35 Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю. Улучшение менеджмента качества промышленного предприятия // Ученые записки. 2002. № 5 / Институт управления и экономики. СПб., 2002. С. 135–145.
- 36 Гличев А.В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции // Стандарты и качество. 1995. № 4. С. 47–51.
- 37 Крянев Ю.В., Кузнецов М.А. Образ качества // Стандарты и качество. 1997. № 4. С. 66–69.
- 38 Лapidус В.А. Прежде чем внедрять стандарты ИСО серии 9000, надо навести элементарный порядок на производстве // Стандарты и качество. 1999. № 2. С. 32–33.
- 39 Лapidус В.А. Статистические методы, всеобщее управление качеством, сертификация и кое-что еще... // Стандарты и качество. 1996. № 5. С. 66–68.
- 40 Свиткин М.З. От семейства стандартов ИСО 9000 к всеобщему менеджменту качества // Стандарты и качество. 1997. № 9. С. 43–48.