

ЛИ МИН, Б.И. ГЕРАСИМОВ

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ АВТОМО-
БИЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



БК

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ

Рецензент

ISBN 5-8265-0491-9

© Ли Мин, Герасимов Б.И., 2006

© Тамбовский государственный
технический университет (ТГТУ),
2006

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

"Тамбовский государственный технический университет"

ЛИ МИН, Б.И. ГЕРАСИМОВ

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРО- ДУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Тамбов

◆ Издательство ТГТУ ◆

2006

Учебное издание

ЛИ МИН,
ГЕРАСИМОВ БОРИС ИВАНОВИЧ

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ АВ-
ТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Монография

Редактор З.Г. Чернова
Компьютерное макетирование М.А. Филатовой

Подписано в печать 000006
Формат 60 × 84 / 16. Бумага офсетная. Печать офсетная
Гарнитура Times New Roman. Объем: 000 усл. печ. л.; 000 уч.-изд. л.
Тираж 00 экз. С. 000

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
Глава 1 ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	
1.1 Понятие качества продукции и управление им	
1.2 Показатели качества продукции и оценка уровня качества продукции	
1.3 Конкурентоспособность продукции	
1.4 Существующие системы управления качеством	
1.5 Описание процедуры получения сертификата соответствия ISO 9000	
1.6 Международный опыт управления качеством	
Глава 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
2.1 Развитие и сдвиги в размещении автомобильной промышленности в XX веке	
2.2 Современное состояние автомобильной промышленности России	
2.3 Автомобильная промышленность Японии	
2.4 Автомобильная промышленность Китая	
2.5 Автомобильная промышленность США	
2.6 Высоких технологий на автомобильной промышленности	
Глава 3 РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ	
3.1 Цели, задачи и приоритеты Концепции	
3.2 Автомобильной промышленности России	
3.3 Прогноз развития автомобильного рынка России на период до 2010 года	
3.4 Стратегия деятельности предприятий автомобильной промышленности на внутреннем и внешнем рынках	
3.5 Повышение конкурентоспособности автомобильной техники	
3.6 Научно-техническое и кадровое обеспечение автомобильной промышленности	
3.7 Интеграция отечественного автомобилестроения в мировую автомобильную промышленность в связи с предстоящим вступлением России во Всемирную торговую организацию	
3.8 Механизм и условия реализации Концепции	
3.9 Внешнеэкономические условия реализации Концепции	
3.10 Меры государственной поддержки, направленные на повышение эффективности производства и конкурентоспособности автомобильной техники	
3.11 Влияние реализации Концепции на экологическую безопасность и меры по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду	
3.12 Результаты реализации Концепции	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	

Введение

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции. Повышение качества выпускаемой продукции расценивается в настоящее время, как решающее условие ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Конкурентоспособность продукции во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения ее национального богатства.

В промышленно развитых странах во многих фирмах и компаниях функционируют системы качества, успешно обеспечивающие высокое качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции. В большей части эти системы аналогичны отечественным комплексным системам управления качеством продукции, но в отличие от них они значительно эффективнее.

Состав и сущность систем качества регламентируется рядом международных стандартов по управлению качеством продукции. Для по-

требителей наличие таких систем у изготовителей продукции является гарантией того, что им будет поставлена продукция требуемого качества в полном соответствии с контрактом. Поэтому нередко потребитель при заключении контрактов требует проверки имеющейся у изготовителя системы обеспечения качества на соответствие ее требованиям международных стандартов. Таким образом, российским предприятиям без подобного рода систем обеспечения качества продукции не обойтись.

Самые последние изменения в философии менеджмента указывают на повышенное внимание к качеству. Происходящие со временем изменения в философии менеджмента отражают изменяющуюся конкурентную среду. В 50-х гг. XX в., когда спрос был больше предложения, в задачи менеджмента входило лишь установление конечных критериев продукции и отслеживание процесса их достижения. Однако уже в 1990-х гг. предложение значительно превышало спрос, и менеджмент начал задумываться о том, как определить показатели конкурента в производственных и маркетинговых процессах.

Предприятия автомобильных промышленности, имеющие оформленные и функционирующие комплексные системы управления качеством продукции, располагают достаточно серьезной базой для разработки и внедрения систем обеспечения качества продукции, удовлетворяющих требованиям международных стандартов. Эти системы станут эффективным средством и инструментом управления качеством продукции и обеспечением ее конкурентоспособности.

Глава 1

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

1.1 ПОНЯТИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ ИМ

Качество – совокупность характерных свойств, формы, внешнего вида и условий применения, которыми должны быть наделены товары для соответствия своему назначению. Управление качеством – действия, осуществляемые при создании, эксплуатации или потреблении продукции в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества. Также можно сказать, что это методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Управление качеством включает методы и виды деятельности оперативного характера, направленные как на управление процессом, так и на устранение причин неудовлетворительного функционирования на всех этапах петли качества для достижения экономической эффективности.

2 Некоторые действия по управлению качеством и обеспечению качества взаимосвязаны.

Управление качеством продукции в соответствии с ГОСТ 15467–79 – это действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, цель которых – установить, обеспечить и поддерживать необходимый уровень ее качества. Сущность управления качеством заключается в выработке управленческих решений и последующей реализации предусмотренных этими решениями управляющих воздействий на определенном объекте управления.

Универсальная схема управления качеством продукции, предложенная проф. А.В. Гличевым, представлена на рис. 1:

Данная схема представляется состоящей из шести блоков. К числу факторов, влияющих на качество (прямоугольник в центральной части схемы) относятся:

станки, машины, другое производственное оборудование;
профессиональное мастерство, знания, навыки, психофизическое здоровье работников.

Обрамляющие прямоугольник факторов условия обеспечения качества более многочисленны. Сюда относятся:

характер производственного процесса, его интенсивность, ритmicность продолжительность;

климатическое состояние окружающей среды и производственных помещений;

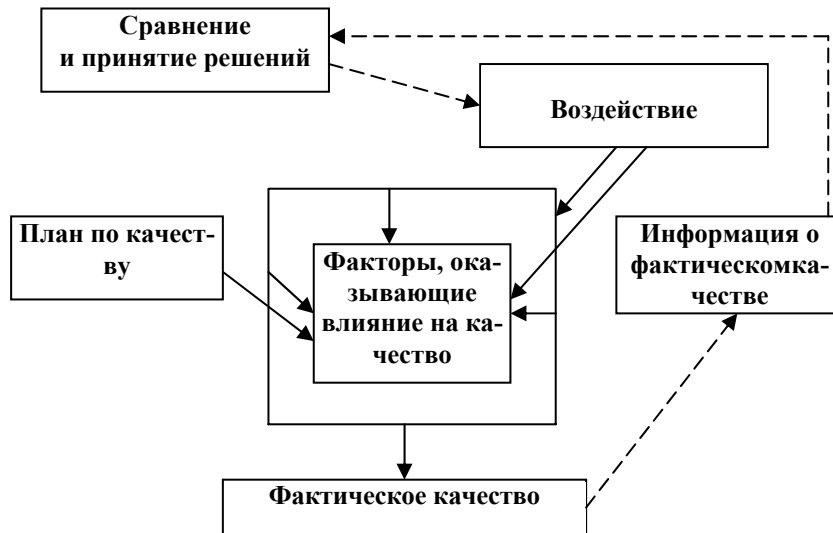


Рисунок 1. Управления качеством продукции

условия обеспечения

качества продукции

Рис. 1 Условные обозначения: ————— — прямая связь; - - - - - — обратная связь

интерьер и производственный дизайн;
 характер материальных и моральных стимулов;
 морально-психологический климат в производственном коллективе;
 формы организации информационного обслуживания и уровень оснащенности рабочих мест;

состояние социально материальной среды работающих.

Почему необходимо деление на факторы и условия? Что оно нам дает? Реально изменяют свойства сырья и исходных материалов до заданного уровня качества средства производства и труд. На их возможность сказываются условия, в которых они взаимодействуют. Практика показывает, что такое деление, такой подход позволяет не только более четко организовать работы по качеству, но и более целенаправленно и эффективно определять меры по обеспечению нужного качества.

При возникновении отклонения от заданных параметров качества, которые обнаруживаются в блоке сравнения и принятия решения, блок сил воздействия для устранения этих отклонений направляет усилия либо на факторы, либо на условия, либо одновременно на то и другое. Меры воздействия и их сочетания зависят от характера и величины отклонений качества и от эффективности тех или иных возможных вариантов устранения отклонений.

По универсальной схеме работают все, но наиболее часто рабочие, мастера, контролеры ОТК. Для них план по качеству заключен в чертежах, технологических операционных и контрольных картах. Они сами непосредственно производят сравнение фактических и заданных в технологической документации параметров качества сами, как правило, принимают

решение о том, каким способом, приемом ликвидировать отклонение. Здесь механизм управления качеством находится в руках работника и деятельность его зависит от профессиональных навыков и знаний. Он как бы заложен в самом работнике и тех условиях, в которых ему приходится трудиться.

В данном случае универсальная схема управления качеством выступает в качестве первичной схемы, первичного звена всей сложной, многообразной работы по качеству.

Однако, чем выше уровень концентрации производства, его специализации и кооперирования, тем выше уровень системы качества, а следовательно сложнее механизм, обеспечивающий ее функционирование.

Сущность всякого управления заключается в выработке управляющих решений и последующей реализации предусмотренных этими решениями управляющих воздействий на определенном объекте управления. При управлении качеством продукции непосредственными объектами управления, как правило, являются процессы, от которых зависит качество продукции. Они организуются и протекают как на до производственной стадии, так и на производственной и после производственной стадиях жизненного цикла продукции. Управляющие решения вырабатываются на основании сопоставления информации о фактическом состоянии управляемого процесса с его характеристиками, заданными программой управления. Нормативную документацию, регламентирующую значения параметров или показателей качества продукции (технические задания на разработку продукции, стандарты, технические условия, чертежи), следует рассматривать как важную часть программы управления качеством продукции.

Основной задачей каждого предприятия (организации) является качество производимой продукции и предоставляемых услуг. Успешная деятельность предприятия должна обеспечиваться производством продукции или услуг, которые:

- отвечают четко определенным потребностям, сфере применения или назначения;

- удовлетворяют требованиям потребителя;

- соответствуют применяемым стандартам и техническим условиям;

- отвечают действующему законодательству и другим требованиям общества;

- предлагаются потребителю по конкурентоспособным ценам;

- направлены на получение прибыли. (Международные стандарты.

Управление качеством продукции. ИСО 9000 – ИСО 9004, ИСО 8402).

Управление качеством продукции должно осуществляться системно, т.е. на предприятии должна функционировать система управления качеством продукции, представляющая собой организационную структуру, четко распределяющую ответственность, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для управления качеством. В последние годы широкое распространение получили стандарты ИСО серии 9000, в которых отражен международный опыт управления качеством продукции на предприятии. В соответствии с этими документами выделяется политика в области качества – непосредственно система качества, включающая обеспечение, улучшение и управление качеством продукции.

Политика в области качества может быть сформулирована в виде принципа деятельности предприятия или долгосрочной цели и включать:

- улучшение экономического положения предприятия;

- расширение или завоевание новых рынков сбыта;

- достижение технического уровня продукции, превышающего уровень ведущих предприятий и фирм;

- ориентацию на удовлетворение требований потребителя определенных отраслей или регионов;

- освоение изделий, функциональные возможности которых реализуются на новых принципах;

- улучшение важнейших показателей качества продукции;

- снижение уровня дефектности изготавливаемой продукции;

- увеличение сроков гарантии на продукцию;

- развитие сервиса.

В соответствии со стандартами ИСО жизненный цикл продукции, который в зарубежной литературе обозначается как петля качества, включает 11 этапов (рис. 2.):

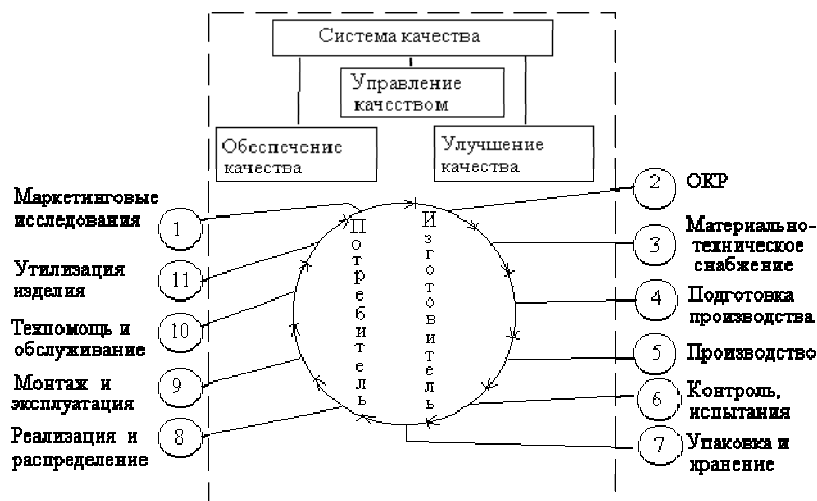


Рис. 2 Петля качества

С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем, со всей системой, обеспечивающей решение задачи управления качеством продукции.

Наряду с системами управления качеством продукции важная роль в изучении и реализации программ качества принадлежит и кружкам качества (или группам качества). Как показывает зарубежный опыт, кружки качества это форма демократизации капитала, она создает заинтересованность рабочих в качестве, изменяет психологический климат на предприятии.

Принципы организации кружков качества: добровольность участия; стремление к коллективным формам поиска правильных решений, их оперативное рассмотрение, внедрение в производство принятых предложений; моральное и материальное удовлетворение достигнутыми успехами, стимулирование результатов творческой деятельности; поддержка инициативы руководством и общественными организациями на всех уровнях управления предприятием; обеспечение гласности и пропаганды их деятельности всеми формами и средствами массовой информации, обобщение и распространение опыта работы.

Кружки качества первоначально возникли в США, однако существенный импульс этому движению дали японские фирмы, где произошел и качественный, и количественный рост кружков. Затем они охватили страны Европы, Америки и Азии.

Кружки качества помогают предприятиям решать как технико-экономические, так и социально-психологические задачи предприятия.

Пример: "Три-четыре человека, обслуживающие тот или иной технологический процесс или часть этого процесса, остаются после работы и обсуждают так называемые "узкие места": повышение качества, рост эффективности, снижение затрат. Они могут собираться и обсуждать проблемы (от 1-ой до 3-х) 1–2 раза в месяц и обсуждать от 1 до 3 тем".

Кружки качества распространены во всем мире. Они представляют собой важный элемент общественного участия в управлении качеством наряду с обществами потребителей.

Главными регламентирующими условиями в управлении системой качества, являются международные стандарты. Международные стандарты семейства ИСО 9000 сосредотачивают свои рекомендации и требования на удовлетворении потребителя. Семейство международных стандартов ИСО 9000 делает различие между требованиями к системе качества и требованиями к продукции – требования к системе качества являются дополнительными по сравнению с техническими требованиями к продукции. Стандарты семейства ИСО 9000 написаны в форме задач системы качества, которые предприятию предстоит выполнить. Данные международные стандарты не описывают, как достичь решения этих задач, но представляют такой выбор руководству предприятия.

В ИСО 9000 выделяется четыре общие категории продукции:

- оборудование (технические средства);
- интеллектуальная продукция (средства), под которым понимается продукт интеллектуальной деятельности, включающий в себя информацию, выраженную через средства поддержки; интеллектуальная продукция

может быть как в форме программ для компьютера, так и в форме концепций, протоколов или методик;

- перерабатываемые материалы, под которыми понимается материальная продукция, получаемая путем переработки сырья в заданное состояние; перерабатываемые материалы могут представлять собой жидкость, газ, специфические материалы, слитки, прутки или листы; перерабатываемые материалы поставляются обычно в барабанах, мешках, цистернах, баллонах, канистрах, по трубопроводам и т.д.;

- услуги.

Концептуальной основой ИСО 9000 является то, что организация создает, обеспечивает и улучшает качество продукции при помощи сети процессов, которые должны подвергаться анализу и постоянному улучшению. Для обеспечения правильного управления процессами, организации взаимодействия между процессами в сети, ИСО 9000 предполагает, что у каждого процесса должен быть "владелец" – лицо, несущее ответственность за данный процесс. Этот "владелец" должен обеспечивать однозначное понимание всеми участниками процесса их ответственности и полномочий, должен организовывать взаимодействие при решении проблем, охватывающих несколько функциональных подразделений предприятия.

Ситуации, в которых применяются нормы ИСО 9000. В основном, нормы ИСО 9000 применяются в следующих четырех ситуациях:

- как методический материал при построении системы качества на предприятии; при этом использование стандартов ИСО 9000 позволит повысить конкурентоспособность организации, экономическую эффективность ее деятельности;

- как доказательство качества при заключении контракта между поставщиком и потребителем; в этом случае потребитель может оговорить в контракте, чтобы определенные процессы на предприятии – поставщике и определенные элементы системы качества, которые влияют на качество предлагаемой к поставке продукции, соответствовали нормам ИСО 9000;

- при оценке потребителем системы качества предприятия – поставщика; в этом случае потребитель оценивает соответствие построенной поставщиком системы определенной норме из семейства ИСО 9000; при этом поставщик может получить официальное признание соответствия определенному стандарту;

- при регистрации или сертификации системы качества зарегистрированным органом по сертификации; при этом поставщик обязуется поддерживать соответствие системы качества нормам ИСО 9000 для всех потребителей; как правило, для потребителя это является достаточным доказательством способности поставщика к качеству и оценка системы качества потребителем уже не проводится.

Важным моментом в доказательстве поставщиком способности к качеству является документация системы качества. Стандарты ИСО 9000 рассматривают ряд типов документов, которые должны быть разработаны предприятием поставщиком и использоваться в системе доказательства способности к качеству. Эти типы документов приведены в табл. 1.

1 Стандарты ИСО 9000 рассматривают ряд типов документов

Охватывает	Распределение	Документы СОК	Описание
	В открытой части – все работники предприятия и возможные клиенты В закрытой части – высшее руководство фирмы	Политика качества предприятия	Долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы по выполнению политики качества. Содержит маркетинговое ноу-хау фирмы
Все предприятие	ВНУТРЕННЕЕ: Руководство предприятия, начальники подразделений; ВНЕШНЕЕ: При абсолютной необходимости	Руководство (справочник) по руководству	Принципы обеспечения качества, оргструктура и порядок работы, охватывающие предприятие взаимосвязи, обязанности, компетенции Содержит организационное ноу-хау предприятия, указания на методологические и рабочие инструкции

Подразделения, отделы	Исключительно внутреннее по отделам	Методологические инструкции	Подробное описание частных областей СОК. Содержит организационное и техническое ноу-хау предприятия
Отдельные виды деятельности	Исключительно по рабочим местам	Рабочие инструкции СОК	Подробное описание технологии обеспечения качества на рабочих местах. Содержит техническое ноу-хау предприятия
		Типовые спецификации Спецификации поставщиков	Передается исполнителю заказа Содержит техническое ноу-хау предприятия

Управление качеством в современном мире обычно упоминается в контексте двух систем: total quality management (TQM) и "стандартов системы качества" ИСО-9000 (ISO-9000). Между ними есть как общие черты, так и существенные отличия. Мы уделим основное внимание в настоящей работе стандартам системы качества, так как имеют административное закрепление в качестве государственных стандартов многих стран, в том числе и России. Соответственно, именно этим стандартам уделяется наибольшее внимание предприятиями, и именно они наиболее поддержаны информационно и методически.

Стандарт – это набор жестко фиксированных норм, характеристик, правил, требований, установлений, которые должны неукоснительно соблюдаться сотрудниками предприятия, стандарт ИСО-9000 представляет общие требования по тому, как должна быть построена система учета и управления на предприятии, чтобы можно было гарантировать работу производственной системы в соответствии с требованиями системы качества. В действительности, что очень важно, этот стандарт не может обеспечить гарантированное качество выпускаемой продукции, но призван обеспечить гарантированное устранение всех недостатков процесса производства, которые существенно влияют на качество продукции. При этом стандарт говорит только то, что надо сделать, но не говорит как. Главное – что получится, в результате, а получится должны качественные процессы (производства, закупок, продаж, складирования и т.д.).

В целях эффективного управления качеством и повышения его уровня Э. Демингом и Д. Джураном были разработаны следующие постулаты:

10 этапов для повышения качества по Джозефу М. Джурану

- 1 Сформируйте осознание потребности в качественной работе и создайте возможность для улучшения качества.
- 2 Установите цели для постоянного совершенствования деятельности.
- 3 Создайте организацию, которая будет работать над достижением целей, создав условия для определения проблем, выбора проектов, сформировав команды и выбрав координаторов.
- 4 Предоставьте обучение всем сотрудникам организации.
- 5 Выполняйте проекты для решения проблем.
- 6 Информировуйте сотрудников о достигнутых улучшениях.
- 7 Выражайте свое признание сотрудникам, внесшим наибольший вклад в улучшение качества.
- 8 Сообщайте о результатах.
- 9 Регистрируйте успехи.
- 10 Внедряйте достижения, которых Вам удалось добиться в течение года, в системы и процессы, регулярно функционирующие в организации, тем самым закрепляя их.

14 принципов В.Эдвардса Деминга

- 1 Постоянство цели. Поддерживайте постоянство целей для стабильного совершенствования процессов производства товаров и оказания услуг.
- 2 Новая философия. Примите новую философию. Мы живем в новую экономическую эпоху, основы которой были заложены в Японии.
- 3 Снижайте зависимость от инспекции. Устраните потребность в большом объеме контроля как способе достижения качества.
- 4 Прекратите практику заключения контрактов по самым низким ценам. Не практикуйте ведение бизнеса, основываясь исключительно на цене.

5 Совершенствуйте все процессы в организации. Постоянно совершенствуйте каждый процесс с точки зрения планирования, производства и обслуживания.

6 Введите обучение на работе.

7 Установите благоприятный стиль руководства. Утверждайте стиль руководства, направленный на то, чтобы помочь людям лучше выполнять свою работу.

8 Поощряйте эффективные двусторонние коммуникации и другие способы, позволяющие избавиться от страха в организации.

9 Разрушайте барьеры между отделами и людьми.

10 Исключите использование лозунгов, плакатов и призывов.

11 Устраните цифровые показатели, по которым выносятся суждения. Откажитесь от стандартов выполнения работы, которые предписывают рабочим достижение определенных норм в цифровом выражении и управленческому персоналу – цифровых показателей. Предложите вместо этого поддержку и помощь наставников.

12 Гордитесь мастерством.

13 Поощряйте образование.

14 Приверженность высшего руководства. Добейтесь четкой приверженности высшего руководства идее постоянного улучшения качества и производительности.

Управление качеством продукции – это целенаправленный процесс воздействия на объекты управления, осуществляемый при создании и использовании продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого ее уровня качества, удовлетворяющего требованиям потребителей.

1.2 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Для управления качеством продукции и его повышением необходимо оценить уровень качества. Область деятельности, связанная с количественной оценкой качества продукции, называется квалиметрией. Оценка уровня и качества продукции является основой для выработки необходимых управляющих воздействий в системе управления качеством продукции.

Целью оценки обуславливается: какие показатели качества следует выбирать для рассмотрения, какими методами и с какой точностью определять их значения, какие средства для этого потребуются, как обработать и в какой форме представить результаты оценки.

Свойства продукции могут быть охарактеризованы количественно и качественно. Качественные характеристики – это, например, соответствие изделия современному направлению моды, дизайну, цвету и т.д.

Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления, называется показателем качества продукции.

По характеризующим свойствам применяют следующие группы показателей:

Показатели назначения характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее применения.

Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива, и энергии характеризуют свойства изделия, отражающие его техническое совершенство по уровню или степени потребляемого им сырья, материалов, топлива, энергии.

Показатели надежности. Надежность – это свойство изделия (объекта) сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования. Надежность изде-

лия в зависимости от назначения и условий его применения включает безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость.

Безотказность – свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторые наработки.

Долговечность – свойство изделия сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтпригодность – свойство изделия, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость – свойство изделия сохранять значения показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения или транспортирования.

Эргономические показатели характеризуют удобство и комфорт потребления (эксплуатации) изделия на этапах функционального процесса в системе "человек – изделие – среда использования".

Эстетические показатели характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство производственного исполнения. Оценка эстетических показателей качества конкретных изделий проводится экспертной комиссией. За критерий эстетической оценки принимается ранжированный (эталонный) ряд изделий аналогичного класса и назначения, составляемый экспертами на основе базовых образцов.

Показатели технологичности характеризуют свойства продукции, обуславливающие оптимальное распределение затрат, материалов, труда и времени при технологической подготовке производства, изготовлении и эксплуатации продукции.

Показатели транспортабельности характеризуют приспособленность продукции к транспортированию без ее использования или потребления. Наиболее полно транспортабельность оценивается стоимостными показателями, позволяющими одновременно учесть материальные и трудовые затраты, квалификацию и количество людей, занятых работами по транспортированию.

Показатели стандартизации и унификации характеризуют насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными частями, а также уровень унификации с другими изделиями.

Патентно-правовые показатели характеризуют степень обновления технических решений, использованных в продукции, их патентную защиту. Патентно-правовые показатели являются существенным фактором при определении конкурентоспособности продукции.

Экологические показатели характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при эксплуатации или потреблении продукта.

Показатели безопасности характеризуют особенности продукции обеспечивающие безопасность человека (обслуживающего персонала) при эксплуатации или потреблении продукции, монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании и т.д.

Экономические показатели характеризуют затраты на разработку, изготовление. Эксплуатацию или потребление продукции.

Относительная характеристика качества продукции, основанное на сравнении значений показателей качества оцениваемой (новой) продукции с базовыми значениями таких же показателей, определяет уровень качества продукции.

Поставщик должен определить потребности в статистических методах, применяемых при разработке, управлении и проверке возможности технологического процесса и характеристик продукции. Он должен разработать и поддерживать в рабочем состоянии документированные процедуры использования и управления при применении статистических методов.

Используемые на предприятии методы можно подразделить на:

- методы высокого уровня сложности, которые используются разработчиками систем управления предприятием, процессами; к таким методам относятся методы кластерного анализа, адаптивные робастные статистики и т.д.;

- методы специальные, которые используются при разработке операций технологического контроля, планировании промышленных экспериментов, расчетах на точность и надежность и т.д.; эти методы используются специалистами службы качества, ОТК, разработчиками изделий и процессов;

- методы общего назначения, такие как "Семь инструментов качества", которыми должны владеть все сотрудники предприятия:

"Семь инструментов" управления качеством.

Один из базовых принципов управления качеством состоит в принятии решений на основе фактов. Наиболее полно это решается методом моделирования процессов, как производственных, так и управленческих инструментами математической статистики. Однако, современные статистические методы довольно сложны для восприятия и широкого практического использования без углубленной математической подготовки всех участников процесса. К 1979 году Союз японских ученых и инженеров (JUSE) собрал воедино семь достаточно простых в использовании наглядных методов анализа процессов. При всей своей простоте они сохраняют связь со статистикой и дают профессионалам возможность пользоваться их результатами, а при необходимости – совершенствовать их.

Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Ишикавы).

Диаграмма типа 5М рассматривает такие компоненты качества, как "человек", "машина", "материал", "метод", "контроль", а в диаграмме типа 6М к ним добавляется компонент "среда". Применительно к решаемой задаче квалитметрического анализа, для компоненты "человек" необходимо определить факторы, связанные с удобством и безопасностью выполнения операций; для компоненты "машина" – взаимоотношения элементов конструкции анализируемого изделия между собой, связанные с выполнением данной операции; для компоненты "метод" – факторы, связанные с производительностью и точностью выполняемой операции; для компоненты "материал" – факторы, связанные с отсутствием изменений свойств материалов изделия в процессе выполнения данной операции; для компоненты "контроль" – факторы, связанные с достоверным распознаванием ошибки процесса выполнения операции; для компоненты "среда" – факторы, связанные с воздействием среды на изделие и изделия на среду.

1.3 КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

В условиях рыночной экономики конкурентоспособность товара это главный фактор успеха. Конкурентоспособность товара предполагает оптимальное сочетание качества, цены, дизайна и возможности послепродажного обслуживания. В связи с чем, одним из важнейших показателей конкурентоспособности предприятия, особенно для производителя, является конкурентоспособность его продукции.

Конкурентоспособность товаров зависит от ряда факторов, в связи с чем, понятие конкурентоспособность достаточно емкое. Конкурентоспособность рассматривают, как способность товаров быть проданными. Чтобы удовлетворить различные потребности покупатель приобретает товары, качество и потребительские свойства товаров которых и способен удовлетворить эту потребность. Поэтому конкурентоспособность товаров можно считать и рядом качеств, обеспечивающих преимущества товару на рынке и содействующих его успешному сбыту.

При сравнении групповых потребительских свойств и факторе в конкурентоспособности можно провести аналогию.

Рассматривая конкурентоспособность в данном аспекте, можно сказать о том, что конкурентоспособность это более товароведное понятие чем какой-либо другой науки.

В этой связи и по причине того, какое значение принимает конкурентоспособность на этапе становления цивилизованного рынка и по тому, как оно связано с потребительскими свойствами данное понятие можно рассматривать, как новое потребительское свойство с конкретными показателями, которые характеризуют, товары со всех точек зрения (см. табл. 2).

2 Сравнение потребительских свойств и конкурентоспособности

Групповые потребительские свойства	Факторы конкурентоспособности
Социальные	Престижность
Функциональные	Технические параметры
Эргономические	Сервисные возможности
Надежность	Имидж фирмы
Безопасность	Имидж фирмы
Эстетические	Дизайн
	Послепродажное время
	Цена покупки и потребления

Конкурентоспособность можно рассматривать и как комплексное свойство, характеризующее способность товара обладать определенной предпочтительностью для потребления с различных точек зрения, как социальных, функциональных, так и экономических. Таким образом "конкурентоспособность" – совокупность только конкретных свойств, которые представляют несомненный интерес для покупателя. Конкурентоспособность товара – степень его притягательности для потребителя. Это свойство объекта, характеризующее степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогичными объектами, представленными на данном рынке.

Конкурентоспособность товара определяется совокупностью только тех конкретных свойств, которые представляют несомненный интерес для данного покупателя и обеспечивают удовлетворение данной потребности. Товар с более высоким уровнем качества может быть менее конкурентоспособным, если значительно повысить его стоимость за счет придания товарам новых свойств, не представляющих существенного интереса для основной группы его покупателей.

Конкурентоспособность товара может быть определена только в результате его сравнения с другим товаром и является относительным показателем. Она отражает отличие данного товара от товара – конкурента по степени удовлетворения конкретной потребности. Для того, чтобы выяснить конкурентоспособность какого-либо товара, необходимо не просто сравнить его с другими товарами по степени их соответствия конкретной потребности, но и учесть при этом затраты потребителя на покупку и последующее использование для удовлетворения своей потребности.

Конкурентоспособность товара – комплекс потребительских стоимостных характеристик товара, определяющих его предпочтительность для потребителя по сравнению с аналогичными товарам: других отечественных и зарубежных предприятий.

Конкурентоспособность определяется только теми свойствами которые представляют существенный интерес для покупателя, поэтому она складывается из таких показателей как качество продукции, маркетинг и коммерческая деятельность, цена товара, имидж товара и престижность фирмы.

Существует много факторов, определяющих конкурентоспособность товара. Современному предпринимателю, чтобы выжить и процветать, необходимо постоянно следить за поставщиками, потребителями и другими силами, определяющими конкуренцию.

Для того чтобы товар был приемлемым для покупателя, он должен обладать набором определенных характеристик. Существуют следующие основные параметры, характеризующие конкурентоспособность товара:

Технические параметры включают:

эргономические параметры, характеризующие, соответствие товара свойствам человеческого организма в процессе выполнения различных операций (трудовых, отдыха);

конструктивные параметры, отражающие конструктивно технологические решения, присущие данным изделиям и обеспечивающие определенные свойства товаров (надежность, долговечность, ремонтпригодность и т. п.);

эстетические параметры, характеризующие внешнее восприятие товара (цвет, мода, стиль).

параметры назначения – свойства товара, определяющие области применения и функции, которые он предназначен выполнять (рис. 3);

Нормативные параметры. Они характеризуют, свойства товара, регламентируемые обязательными нормами стандартов на рынке, где его предполагается продавать. В случае несоответствия товара действующим обязательным нормам он не может использоваться для удовлетворения существующей потребности.

Экономические параметры. Они связаны с затратами покупателя на продукцию. К ним относятся: цена товара, затраты на транспортировку и хранение, монтаж и наладку, а также все текущие эксплуатационные затраты.



Рис. 3 Параметры конкурентоспособности товара

1.4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Стандарты серии ИСО 9000 – это пакет документов по обеспечению качества подготовленный членами международной делегации, известной как "ИСО/Технический Комитет 176" (ISO/TC 176). В настоящее время семейство (серия) ИСО 9000 включает:

все международные стандарты с номерами ИСО 9000 – 9004, в том числе все части стандарта ИСО 9000 и стандарта ИСО 9004;

все международные стандарты с номерами ИСО 10001 – 10020, в том числе все их части;

ИСО 8402.

Три стандарта из серии ИСО 9000 (ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003) являются основополагающими документами Системы Качества, описывающими модели обеспечения качества и представляющими три различные формы функциональных или организационных взаимоотношений в контрактной ситуации.

Стандарты ИСО 9000 и ИСО 9004 не более чем справочники:

ИСО 9000: "Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества"

Часть 1: "Руководящие указания по выбору и применению". Это руководство было создано для оказания помощи потенциальным пользователям в решении вопроса предпочтительности той или иной модели обеспечения качества с учетом специфических договорных взаимоотношений.

Часть 2: "Общие руководящие указания по применению ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003". Данное руководство помогает пользователю прояснить трактовку требований стандартов ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003.

Часть 3: "Руководящие указания по применению ИСО 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения". Предназначена для помощи в трактовке требований стандарта ИСО 9001 поставщикам интеллектуальной продукции.

Часть 4: Руководство по управлению программой надежности".

ИСО 9004: "Общее руководство качеством и элементы системы качества". Этот документ предоставляет пользователю пакет руководств, с помощью которых система качества может быть разработана, осуществлена и установлена, т.к. он предоставляет информацию и предложения по осуществлению Системы Всеобщего Руководства Качеством, которая запускается после установки и (возможно) сертификации Системы Качества.

Часть 1: "Руководящие указания".

Часть 2: "Руководящие указания по услугам".

Часть 3: "Руководящие указания по перерабатываемым материалам".

Часть 4: "Руководящие указания по улучшению качества".

Часть 5: "Руководящие указания по программе качества".

Часть 6: "Руководство качеством при управлении проектированием" (проект стандарта).

Часть 7: "Руководящие указания по управлению конфигурацией" (проект стандарта).

Из вышесказанного следует, что ни ИСО 9000, ни ИСО 9004 не являются моделями Обеспечения Качества и не должны рассматриваться как обязательные требования. Таким образом, бессмысленно говорить о сертификации или регистрации по ИСО 9000 или ИСО 9004. Могут быть получены только сертификаты на соответствие ИСО 9001, 9002 или 9003.

К другим вспомогательным стандартам в области качества относятся:

ИСО 10011: "Руководящие указания по проверке системы качества". Данная группа является нормативной базой для органов, осуществляющих проверку системы качества предприятия (в том числе и при проведении сертификационного аудита). Однако эти стандарты будут весьма полезны и при построении системы качества, так как позволяют предвидеть сценарий и процедуру ее проверки.

Часть 1: "Проверка"

Часть 2: "Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов по проверке систем качества"

Часть 3: "Руководство программой проверок"

ИСО 10012: "Требования, гарантирующие качество измерительного оборудования – часть 1: Система подтверждения метрологической пригодности измерительного оборудования". Выполнение данных требований не является обязательным для соискателей сертификата соответствия стандартам ИСО 9001, 9002 или 9003, однако трудно представить себе соблюдение требований ИСО 9001, 9002 или 9003 без выполнения требований ИСО 10012 или отсутствие у предприятия собственной метрологической базы.

ИСО 10013: "Руководящие указания по разработке руководств по качеству". Представлены основные рекомендации по составлению головного документа системы качества – Руководства по Качеству. Предприятия могут пойти и своим путем при разработке Руководства по Качеству, поскольку для сертификации системы качества необходимо выполнение всех требований только стандарта ИСО 9001, 9002 или 9003 в зависимости от выбранной модели.

ИСО 8402: "Управление качеством и обеспечение качества – Словарь". Поскольку многие обычные слова, используемые повседневно, применяются в области качества в специфическом или ограниченном значении по сравнению с полным диапазоном определений, приводимым в словарях, то данный стандарт ставит целью пояснить и стандартизировать термины по качеству, как они применяются в области управления качеством.

Несмотря на то, что стандарты серии ИСО 9000 создавались как независимые от отраслей промышленности, ISO/TC 176 работает над расширением и развитием серии ИСО 9000, дополняя ее документами (руководствами или проектами стандартов), более чувствительными к специфике различных секторов промышленности в таких областях как:

- перерабатываемые материалы;
- услуги;
- разработка программного обеспечения, интеллектуальной продукции и т.д.

и специфических областях управленческой деятельности:

- непрерывное совершенствование;
- аудит;
- обучение и образование персонала и т.д.

Несмотря на то, что первоначально стандарты ИСО 9000 предполагались как средство для согласования большого числа национальных и международных стандартов, они могут быть использованы также как в контрактной, так и во вне контрактной ситуациях. В "Руководящих указаниях по выбору и применению" поясняется, что в обоих этих случаях желательно, чтобы предприятие-поставщик установило и поддерживало Систему Качества, что позволит повысить его конкурентоспособность и достигнуть требуемого качества продукции при минимальных затратах.



Рис. 4 Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества

Стандарты ИСО 9000 имеют своей целью оказать помощь в определении потенциальных поставщиков, обладающих эффективной Системой Качества. Стандарт помогает уменьшить затраты на качество, так как у предприятия появляется доверие и уверенность в качественной деятельности поставщика. Соответствие стандартам ИСО 9000 создает предпосылки для заключения договорных соглашений между покупателем и поставщиком. Предприятия, сертифицированные по ИСО 9000, воспринимаются потребителем как жизнеспособные поставщики.

Каждое предприятие заинтересовано в формальной регистрации соответствия с положениями стандартов, так как регистрационный номер ИСО 9000 становится важным элементом при выборе компании в качестве поставщика.

Стандарты ИСО 9000 определяют минимальные требования, которые поставщик должен выполнить для того, чтобы гарантировать потребителю получение продукции, соответствующей его требованиям. Введение этих стандартов оказало значительное влияние на предприятия во всем мире, так как поставщики теперь могут быть оценены последовательно и единообразно.

Таким образом, требования современного рынка подталкивают поставщика продукции (товаров и услуг) к внедрению систем качества. Однако, внедряя на предприятиях систему качества в соответствии с ИСО 9000, предприниматель получает и выгоду:

1 за счет перераспределения затрат сокращается та их доля, которая шла на обнаружение и исправление дефектов, общая сумма затрат снижается и появляется дополнительная прибыль;

2 повышается исполнительская дисциплина на предприятии, улучшается мотивация сотрудников, снижаются потери, вызванные дефектами и несоответствиями;

3 предприятие становится более "прозрачным" для руководства, в связи с этим повышается качество управленческих решений.

Общность и универсальность стандартов ИСО 9000 заключается в том, что модели Обеспечения Качества не были разработаны для какой-либо специфической области – они предназначены для применения во всех областях промышленности и для всех стран.

Комитет ISO/TC 176, указывая на назначение стандартов – регламентировать деятельность широкого спектра предприятий, признает тем не менее, что стандарт может быть модернизирован для специфических нужд: во введении к каждому стандарту приведена следующая фраза:

Предполагается, что настоящий стандарт применим в представленной форме, но в случае специфической договорной (контрактной) ситуации он может быть модернизирован.

Международный комитет ISO/TC 176 предлагает выбрать модель обеспечения качества из трех возможных:

ИСО 9001 "Система Качества: Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании".

ИСО 9001 является наиболее обширным стандартом; он применим в случае договорной ситуации, когда соответствие специфическим требованиям должно обеспечиваться в течение нескольких стадий, включающих: проектирование/разработку, производство, монтаж и обслуживание. Это применимо когда:

- необходимо проектирование продукции и требования к ней определены в виде эксплуатационных характеристик или они должны быть установлены;

- доверие к соответствию продукции может быть достигнуто путем соответствующей демонстрации поставщиком его возможностей в проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.

ИСО 9002 "Система Качества: Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании"

ИСО 9002 применим в договорной ситуации когда:

- специфические требования к продукции установлены в проекте или в технических условиях;

- доверие к соответствию продукции может быть достигнуто путем соответствующей демонстрации поставщиком его возможностей в производстве, монтаже и обслуживании.

ИСО 9003 "Система Качества: Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях"

ИСО 9003 применим в договорной ситуации когда:

доверие к соответствию продукции установленным требованиям может быть достигнуто путем соответствующей демонстрации поставщиком его возможностей в окончательном контроле и испытаниях.

Анализ области применения и содержания стандартов ИСО позволяет выявить их строение по схеме, приведенной на рис. 2.

ИСО 9001 является наиболее обширным: в нем описывается система качества, которая распространяется на все возможные виды деятельности предприятия, ИСО 9002 в меньшей степени описывает эту систему, исключив из рассмотрения деятельность по проектированию, ИСО 9003 еще в меньшей степени, чем ИСО 9002 описывают систему, не затрагивая проектную, производственную и послепродажную деятельность. Общие для стандартов главы следуют одной и той же цели: они являются идентичными или, в случае модификации, они являются совместимыми "снизу-вверх".

Разделение стандартов ИСО является логичным и практичным и соответствует трем определенным типам договорных обязательств (табл. 3).

3 Представлен список перекрестных ссылок (в соответствии с главами) на элементы Системы Качества

ИСО 9001	ИСО 9002	ИСО 9003	ИСО 9000-2	Наименование пункта стандарта ИСО 9001	ИСО 9004-1	ИСО 9000-1
4.1 о	о	оо	4.1	Ответственность руководства	4	4.2; 4.3
4.2 о	о	оо	4.2	Система качества	5	4.4; 4.5; 4.8
4.3 о	о	о	4.3	Анализ контракта	–	8
4.4 о	х	х	4.4	Управление проектированием	8	–
4.5 о	о	о	4.5	Управление документацией и данными	5.3; 11.5	–
4.6 о	о	х	4.6	Закупки	9	–
4.7 о	о	о	4.7	Управление продукцией, поставляемой потребителем	–	–
4.8 о	о	оо	4.8	Идентификация продукции и прослеживаемость	11.2	5
4.9 о	о	х	4.9	Управление процессами	10; 11	4.6; 4.7
4.10 о	о	оо	4.10	Контроль и проведение испытаний	12	–
4.11 о	о	о	4.11	Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием	13	–
4.12 о	о	оо	4.12	Статус контроля и испытаний	11.7	–
4.13 о	о	оо	4.13	Управление несоответствующей продукцией	14	–
4.14 о	о	о	4.14	Корректирующие и предупреждающие действия	15	–
4.15 о	х	х	4.15	Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка	10.4; 16.1; 16.2	–
4.16 о	о	о	4.16	Управление регистрацией данных о качестве	5.3; 17.2; 17.3	–
4.17 о	о	х	4.17	Внутренние проверки качества	5.4	4.9

Продолжение табл. 3

ИСО 9001	ИСО 9002	ИСО 9003	ИСО 9000-2	Наименование пункта стандарта ИСО 9001	ИСО 9004-1	ИСО 9000-1
4.18 о	о	о	4.18	Подготовка кадров	18.1	5.4
4.19 о	о	оо	4.19	Техническое обслуживание	16.4	–
4.20 о	о	х	4.20	Статистические методы	20	–
–	–	–	–	Экономика качества*	6	–
–	–	–	–	Маркетинг, безопасность продукции*	19; 7	–

Примечания: о – жесткое требование стандарта; оо – менее жесткое требование по сравнению с ИСО 9001 и ИСО 9002; х – элемент отсутствует; * – элемент не является требованием ИСО 9001-9003

В зависимости от продукции и производственного цикла, так же рекомендуется применять различные модели системы качества и методические рекомендации (см. табл. 4).

4 Виды моделей системы качества ИСО

Продукция предприятия	Цикл выпуска продукции	Стандарт на систему	Методические рекомендации
-----------------------	------------------------	---------------------	---------------------------

		качества	мендации
Овещественный продукт	Полный, от разработки до сервиса изделия	ИСО 9001	ИСО 9000 часть 1 и 2
	Не полный, разработка и сервис изделий не производится	ИСО 9002	
	Производятся только испытания изделий	ИСО 9003	
Сырье и полуфабрикаты	Не полный, так как разработка и сервис продукции не возможны	ИСО 9002	ИСО 9000 часть 1 и 2, ИСО 9004, часть 1
Услуги (например, юридические, транспортные, финансовые, образовательные, бытовые, торговые и т.д.);	Не зависит от цикла	ИСО 9001 Или 9002	ИСО 9000 часть 1 и 2, ИСО 9004, часть 2

Продолжение табл. 4

Продукция предприятия	Цикл выпуска продукции	Стандарт на систему качества	Методические рекомендации
Интеллектуальный продукт (включая программное обеспечение, результаты научных исследований, методики и т.д.)	Полный цикл	ИСО 9001	ИСО 9000 часть 1, 2 и 3
	Неполный цикл	ИСО 9002	

Управление качеством в современном мире обычно осуществляется по двум системам: total quality management (TQM) и "стандартов системы качества" ИСО-9000 (ISO-9000).

При сравнительном анализе этих двух систем: стандартов ИСО серии 9000 и концепцией TQM можно выделить ряд отличий, которые приведены в табл. 5.

5 Стандарты ISO 9000 и TQM

ISO 9000	TQM
Нет необходимости фокуса на определенного потребителя	Фокус на определенного потребителя
Не интегрировано в корпоративную стратегию	Интегрированная стратегия компании
Фокус на технические системы и процедуры	Фокус на философию, концепции, инструменты и методологию
Вовлеченность всех сотрудников не обязательна	Подчеркивает необходимость вовлечения всех сотрудников
Не фокусирует на непрерывном улучшении	Непрерывное улучшение и TQM являются синонимами, в результате чего TQM представляется непрерывным и не оканчивающимся путешествием в качество
Ответственность за качество должна быть определена и документально оформлена, но часто ответственность за качество возлагается на соответствующие подразделения, например отдел качества	Каждый сотрудник ответственен за качество
Возможность фокуса на подразделения	Организация всех подразделений, функций и уровней
В основном статичен	Подразумевает изменение процесса и культуры

Основное же отличие TQM от стандартов ИСО серии 9000 состоит в том, что TQM является вершиной современных методов управления качеством и ориентирована на повышение качества изделий, когда уже имеется некий достигнутый уровень, а внедрение стандартов ИСО серии 9000 скорее направлено на снижение вероятности сделать что-либо неверно.

Доказано, что вся система менеджмента работает лучше, если организация рассматривается как единое целое, единая система. В данном случае для повышения эффективности деятельности и оптимизации процессов необходимо соблюдение основных принципов TQM.

Принципы TQM:

1 Ориентация организации на заказчика. Организация всецело зависит от своих заказчиков и поэтому понимать потребности заказчика, выполнять его требования и стремиться превзойти его ожидания. Даже система качества, отвечающая минимальным требованиям, должна быть ориентирована в первую очередь на требования потребителя. Системный подход к ориентации на потребности клиента начинается со сбора и анализа жалоб и претензий заказчиков. Это необходимо для предотвращения таких проблем в будущем.

Практику анализа жалоб и претензий ведут многие организации, не имеющие системы качества. Но в условиях применения TQM информация должна поступать систематически из многих источников и интегрироваться в процесс, позволяющий получить точные и обоснованные выводы относительно потребностей и желаний, как конкретного заказчика, так и рынка в целом.

В организациях, внедряющих у себя TQM, вся информация и данные должны распространяться по всей организации. В данном случае внедряются процессы, направленные на определение потребительской оценки деятельности организации и на изменение представления заказчиков о том, насколько организация может удовлетворить их потребности.

2 Ведущая роль руководства.

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

Для любого направления деятельности обеспечивается такое руководство, при котором гарантируется построение всех процессов таким образом, чтобы получить максимальную производительность и наиболее полно удовлетворить потребности заказчиков.

Установление целей и анализ их выполнения со стороны руководства должны быть постоянной составляющей деятельности руководителей, равно как планы по качеству должны быть включены в стратегические планы развития организации.

3 Вовлечение сотрудников

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

Сотрудники, вовлекаемые в процесс реализации целей организации, должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения возложенных на них обязанностей. Также руководство организации должно стремиться к тому, чтобы цели отдельных сотрудников были максимально приближены к целям самой организации. Огромную роль здесь играет материальное и моральное поощрение сотрудников.

Персонал организации должен владеть методами работы в команде. Работы по постоянному улучшению преимущественно организуются и проводятся группами. При этом достигается синергический эффект, при котором совокупный результат работы команды существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей.

4 Процессный подход

Для достижения наилучшего результата соответствующие ресурсы и деятельность, в которую они вовлечены, нужно рассматривать как процесс.

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

Про бизнес-процессом понимают совокупность различных видов деятельности, которые вместе создают результат, имеющий ценность для самой организации, потребителя, клиента или заказчика. Обычно на практике применяются следующие виды бизнес-процессов: основной, на базе которого осуществляется выполнение функций по текущей деятельности пред-

приятия по производству продукции или оказанию услуг; обслуживающий, на базе которого осуществляется обеспечение производственной и управленческой деятельности организации.

Бизнес-процессы реализуются посредством осуществления бизнес-функций.

При применении процессного подхода структура управления предприятием включает два уровня:

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

Основой управления отдельным бизнес-процессом и группой бизнес-процессов являются показатели эффективности, среди которых можно выделить:

- затраты на осуществление бизнес-процесса
- расчет времени на осуществление бизнес-процесса
- показатели качества бизнес-процесса.

На основе этого принципа организация должна определить процессы проектирования, производства и поставки продукции или услуги. С помощью управления процессами достигается удовлетворение потребностей заказчиков. В итоге управление результатами процесса переходит в управление самим процессом. Также ИСО 9001 предлагает внедрить и некоторые другие процессы (анализ со стороны руководства, корректирующие и предупреждающие действия, внутренние проверки системы качества и т.д.)

Следующим этапом на пути к TQM является оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе. Это означает строгий контроль за использованием каждого вида ресурсов и поиск возможностей для снижения затрат на производство продукции или оказание услуг.

5 Системный подход к управлению

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

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

6 Постоянное улучшение

В этой области организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и, после тщательного анализа со стороны руководства, предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения таких проблем в дальнейшем.

Цели и задачи основываются на результатах оценки степени удовлетворенности заказчика (полученной в ходе обратной связи) и на показателях деятельности самой организации. Улучшение должно сопровождаться участием руководства в этом процессе, а также обеспечением всеми ресурсами, необходимыми для реализации поставленных целей.

7 Подход к принятию решений, основанный на фактах

Эффективные решения основываются только на достоверных данных. Источниками таких данных могут быть результаты внутренних проверок системы качества, корректирующих и предупреждающих действий, жалоб и пожеланий заказчиков и т.д. Также информация может основываться на анализе идей и предложений, поступающих от сотрудников организации и направленных на повышение производительности, снижение расходов и т.д.

8 Отношения с поставщиками

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

9 Минимизация потерь, связанных с некачественной работой

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

1.5 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПОЛУЧЕНИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ ISO 9000

Основные цели, принципы и общие положения по проведению сертификации в Российской Федерации определены Правилами по проведению сертификации в Российской Федерации. Положения данного документа распространялись не только на организацию и проведение работ по обязательной и добровольной сертификации продукции и услуг, а и на такие объекты, как процессы, работы, системы качества.

Однако, развитие отечественной сертификации, активизация деятельности различных структур промышленности, развивающееся техническое видовое законодательство обусловили необходимость упорядочения деятельности по сертификации систем качества и формирование условий, обеспечивающих интеграцию этой деятельности в Российской Федерации с международной деятельностью.

Эти обстоятельства предопределили разработку и введение с 1 октября 1995 года национального стандарта ГОСТ Р 40.001-95, устанавливающего принципы и общие правила организации работ по сертификации систем качества в Российской Федерации. Гармонизация положений данного государственного стандарта осуществлялась с учетом международных стандартов ИСО серии 9000 и 10011, руководств ИСО/МЭК 40, 48, 53, 56, 61, 62, европейского стандарта EN 45012 и других международных документов по сертификации систем качества.

Как известно, субъекты хозяйственной деятельности различных форм собственности создают, производят и поставляют продукцию или услуги, обладающие такой совокупностью свойств и характеристик, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности, запросы, требования потребителей (заказчиков). Это коррелируется с определением понятия "качество", установленным ИСО 8402. Возрастающая на мировом рынке конкуренция приводит к ужесточению требований, которые потребитель и заказчик предъявляют к качеству продукции и услуг. Обычно требования потребителей (заказчиков) устанавливаются в технических заданиях на разработку продукции и реализуются в нормативной документации (технических условиях, стандартах предприятия) на серийно выпускаемую продукцию. Однако, само по себе это нормирование не может быть надежной гарантией того, что требования потребителя (заказчика) будут действительно удовлетворены, поскольку организационно-технический механизм (система) деятельности разработчика или товаропроизводителя может иметь существенные недостатки.

Таким образом, успешная экономическая деятельность разработчиков, товаропроизводителей и поставщиков, их конкурентоспособность на рынке в значительной мере зависят от наличия у них высокоэффективного организационно-технического механизма управления и обеспечения качества продукции (услуг), прогрессивной и результативной системы качества, ориентированной на требования потребителя (заказчика).

Создание и применение таких систем должно способствовать постоянному улучшению качества и повышению удовлетворенности не только потребителей, а и других заинтересованных лиц (работников предприятия, руководства предприятия, субподрядчиков, общества).

Сертификация систем качества может проводиться как в рамках обязательной сертификации продукции, так и в рамках добровольной сертификации. В первом случае сертификация систем качества осуществляется, если это предусмотрено способом (формой, схемой) сертификации этой продукции; во втором – если это продиктовано интересами предприятия-заявителя.

В любом случае, сертификацию систем качества осуществляют аккредитованные для этих целей органы по сертификации, зарегистрированные в Госстандарте России.

Как предусмотрено и зарубежной практикой создания систем аккредитации, аккредитация органа по сертификации предусматривает комплекс процедур, посредством которых официально признается его возможность выполнять работы по сертификации в заявленной области. Область аккредитации органов по сертификации определяется видами экономической деятельности в соответствии с классификатором ОКДП и видами продукции (услуг), обеспечение качеством которых осуществляется в рамках систем качества, в соответствии с классификатором ОКП.

В целях обеспечения необходимой информацией потребителей, заказчиков, хозяйствующих субъектов и других заинтересованных лиц, Госстандарт России ежегодно публикует перечень Систем сертификации, в которых осуществляется сертификация систем качества, и перечень органов по сертификации, зарегистрированных Госстандартом России в соответствии с Законом РФ "О сертификации продукции и услуг". Аналогичным образом осуществляется информация зарегистрированных систем качества.

Нормативной базой сертификации систем качества являются стандарты, положения и иные документы, содержащие требования к системам качества. При этом могут быть использованы международные стандарты ИСО серии 9000 и иные международные, региональные или национальные документы.

Проведение работ по сертификации систем качества осуществляет штатный персонал экспертов органа по сертификации, способных проводить такие работы по соответствующим областям деятельности органа.

В целях создания в России условий для высококвалифицированной деятельности по сертификации, в том числе по сертификации систем качества, Госстандартом России сформирована и функционирует Российская система сертификации персонала, включающая специализированную Систему сертификации экспертов. Подготовка экспертов осуществляется Академией стандартизации, метрологии и сертификации (учебной), а также другими аккредитованными для этих целей учебными организациями. Для этого разработаны специальные программы с учетом требований ИСО 10011-2, определены процедуры и порядок аттестации экспертов, правила их регистрации в государственном реестре.

По результатам сертификации систем качества предприятию выдается сертификат на систему качества. Знак соответствия системы качества состоит из единого Знака системы, свидетельствующего об аккредитации органа по сертификации, и Знака органа по сертификации. Знак соответствия размещается на сертификате на систему качества. Как сертификат на систему качества, так и Знак соответствия системы качества могут использоваться владельцем сертификата в рекламных целях. Однако, во избежание неправильного толкования значения Знака соответствия системы качества, не допускается проставлять его на продукции.

При проведении работ как по обязательной, так и добровольной сертификации в Системе сертификации ГОСТ Р Госстандартом России создан Регистр систем качества. Он представляет собой систему сертификации, сформированную в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, правилами по сертификации, государственными стандартами, а также международными и европейскими правилами и процедурами (стандарт ИСО 8402; стандарты ИСО серии 9000; ИСО 10011-1-ИСО 10011-3; Руководства ИСО/МЭК 2, ИСО/МЭК 61 и ИСО/МЭК 62, EN 45012, Рекомендации ЕАС по применению EN 45012, Рекомендации EQC " по проведению проверок систем качества и сертификации систем качества третьей стороной (EQC 147)).

Регистром осуществляется не только сертификация систем качества, но и сертификация производств, инспекционный контроль за сертифицированными объектами, международное сотрудничество в области сертификации систем качества в интересах взаимного признания результатов сертификации.

Рассмотрим основные понятия, используемые при сертификации систем качества и производств. Во-первых, понятие сертификация систем качества. Как и в других случаях практики отечественной и зарубежной сертификации, это действие третьей, не зависимой от потребителя и изготовителя стороны, которым доказывается, что обеспечена необходимая уверенность в соответствии системы качества выбранной модели (ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002 или ГОСТ Р ИСО 9003) или иным нормативным документам, определенным заявителем.

При этом необходимо обязательно осуществить процедуру идентификации системы качества, посредством которой устанавливают соответствие представленной на сертификацию системы качества заявленной модели. Аналогичным образом определена сертификация производств как действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированное производство и

его условия обеспечивают стабильность конкретных характеристик производимых продукции, услуг или работ, определенных нормативными документами.

Система качества определена, в соответствии с ИСО 8402, как совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством. Модели для обеспечения качества стандартизованы тремя международными стандартами (ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003) или их отечественными государственными аналогами (ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002, ГОСТ Р ИСО 9003) и представляют собой набор требований системы качества, объединенных с целью удовлетворения потребностей обеспечения качества в данной ситуации.

Основу нормативной базы Регистра составляют нормативные документы, устанавливающие требования к сертифицируемым системам качества. Это государственные стандарты ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002 и ГОСТ Р ИСО 9003. В отдельных случаях сертификация системы качества, по желанию заявителя, может проводиться на соответствие иному документу, определенному заявителем.

Требования к сертифицированным производствам регламентированы ГОСТ Р ИСО 9001 (п.п. 4.8-4.16 и 4.20.2), ГОСТ Р 40.004-96, а также документами, устанавливающими требования к разработке программ проверки производств групп однородной продукции, и типовыми (рабочими) программами проверок производств по отраслям.

Общие правила и процедуры сертификации систем качества и производств определены стандартами ГОСТ Р ИСО 10011-1, ГОСТ Р ИСО 10011-3, ГОСТ Р 40.003-96, ГОСТ Р 40.005-96.

Кроме приведенных документов, нормативную базу Регистра составляют документы, устанавливающие деятельность его структурных подразделений, и требования к персоналу (экспертам), осуществляющим проверку, оценку и сертификацию систем качества и производств (ГОСТ Р ИСО 10011-2 и ПР 50.3.001).

Организация работ по сертификации систем качества (производств) основывается на таких основных общепринятых в практике сертификации принципах, как:

- добровольность;
- бездискриминационный доступ к участию в процессах сертификации;
- объективность оценок;
- воспроизводимость результатов оценок;
- конфиденциальность;
- информативность;
- специализация органов по сертификации;
- обязательность проверки выполнения требований, предъявляемых к продукции (услуге) в законодательно регулируемой сфере;
- достоверность доказательств со стороны заявителя соответствия системы качества нормативным требованиям.

Принцип добровольности основывается на том положении, что сертификация систем качества в Регистре осуществляется только по инициативе заявителя и при наличии письменной заявки, если иное не предусмотрено законодательными актами.

К сертификации в Регистре допускаются все организации, подавшие заявку на сертификацию и признающие установленные принципы, требования и правила. Кроме этого, исключается любая дискриминация заявителя и любого участника процесса сертификации, будь то цена, завышенная в сравнении с другими заявителями, неоправданная задержка по срокам, необоснованный отказ в приеме заявки и др.

Объективность оценок обеспечивается, во-первых, независимостью органа по сертификации и привлекаемых им экспертов от заявителей или других организаций, заинтересованных в результатах оценки и сертификации, во-вторых, полнотой состава комиссии экспертов, в-третьих, компе-

тентностью проводящих сертификацию экспертов, аттестованных в Системе сертификации персонала.

Для обеспечения воспроизводимости результатов оценок применяются правила и процедуры проверки, основанные на единых требованиях, оценка проводится на основе фактических данных, результаты оценки документально фиксируются, органом по сертификации создана система учета и хранения документации.

Конфиденциальность всей информации об организации на всех этапах сертификации и по ее результатам, характеризующим состояние системы качества (производства) и соответствие персонала, обеспечивается руководством органа по сертификации как в части штатного, так и привлекаемого к работам по сертификации персонала. К конфиденциальной информации, в частности, относятся:

- сведения о технологии и организации производства, перспективных разработках продукции, "ноу-хау", коммерческие данные и сведения, которые могут представлять интерес для конкурентов;

- сведения о недостатках организации, несоответствиях, материальных, организационных и технических трудностях, которые могли бы повредить престижу организации, принести ей моральный или материальный ущерб;

- сведения об экономических взаиморасчетах между участниками сертификации и др.

Информацию, составляющую служебную или коммерческую тайну, защищают способами, предусмотренными гражданским Кодексом Российской Федерации и другими законами. В случае, когда продукция (услуга), производимая предприятием, а также условия производства могут угрожать здоровью потребителей и представляют опасность для экологии, принцип конфиденциальности информации не соблюдается.

Информативность достигается ежегодными официальными публикациями Регистра и через периодические издания организаций Госстандарта России о сертифицированных системах качества (производства) или об аннулировании сертификатов. Официальным источником по всем этим вопросам является Реестр сертифицированных систем качества и производств Регистра.

Специализация органов по сертификации систем качества (производства) достигается как областью аккредитации органа, так и наличием в его штате или среди привлекаемого персонала экспертов и консультантов, специализированных в соответствующей сфере деятельности (помимо экспертов по сертификации систем качества).

В случае, когда в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации к продукции (услуге) предъявлены обязательные требования, устанавливаемые в государственных стандартах или иных документах, при сертификации систем качества (производства) обязательно проверяется способность предприятия обеспечивать соблюдение этих требований.

Достоверность доказательств заявителя о выполнении требований ГОСТ Р ИСО 9001 – ГОСТ Р ИСО 9003 оценивается органом по сертификации систем качества.

Состав и объем элементов ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002 или ГОСТ Р ИСО 9003, проверяемых при сертификации систем качества и при сертификации производств, приведена в табл. 6.

**6 Объекты проверки по элементам
ГОСТ Р ИСО 9001 – ГОСТ Р ИСО 9003 при сертификации
систем качества**

Номер пункта по ГОСТ Р ИСО 9001	Наименование объектов проверки	Наличие (+) или отсутствие (–) требований к проверке при сертификации систем качества		
		По ГОСТ Р ИСО 9001	По ГОСТ Р ИСО 9002	По ГОСТ Р ИСО 9003
4.1	Ответственность руководства	+	+	+
4.2	Система качества	+	+	+

4.3	Анализ контракта	+	+	+
4.4	Управление проектированием	+	–	–
4.5	Управление документацией и данными	+	+	+
4.6	Закупки	+	+	–
4.7	Управление продукцией, поставляемой потребителем	+	+	+
4.8	Идентификация продукции и прослеживаемость	+	+	+
4.9	Управление процессами	+	+	–
4.10	Контроль и проведение испытаний	+	+	+
4.11	Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием	+	+	+
4.12	Статус контроля и испытаний	+	+	+
4.13	Управление несоответствующей продукцией	+	+	+
4.14	Корректирующие и предупреждающие действия	+	+	+
4.15	Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация, поставка	+	+	+
4.16	Управление регистрацией данных о качестве.	+	+	+
4.17	Внутренние проверки качества	+	+	+
4.18	Подготовка кадров	+	+	+
4.19	Техническое обслуживание	+	+	–
4.20	Статистические методы	+	+	+

Организация работ по сертификации включает предварительный (предсертификационный) этап и непосредственно три этапа сертификации:

I – предварительная оценка системы качества;

II – проверка и оценка системы качества в организации;

III – инспекционный контроль за сертифицированной системой качества.

Предварительная оценка системы качества состоит в предварительном анализе и оценке описания системы качества в документах проверяемой организации.

Предварительная оценка проводится органом по сертификации с целью определения степени готовности проверяемой организации к сертификации системы качества и целесообразности проведения дальнейших работ по сертификации.

Предварительная оценка осуществляется на основе анализа сведений, имеющихся в таких исходных документах, представленных заявителем в орган по сертификации, как: декларация-заявка на проведение сертификации; политика организации (заявителя) в области качества; перечень внутрифирменных документов системы качества; организационно-структурные схемы заявителя и его службы качества; анкета-вопросник проведения предварительного обследования системы качества; исходные данные для предварительной оценки состояния производств.

Орган по сертификации вправе также затребовать от проверяемой организации другие дополнительные сведения, необходимые для сертификации систем качества. К их числу могут быть отнесены стандарты предприятия, регламентирующие проведение испытаний и контроля, документы, описывающие технологию (процедуры) изготовления продукции или проведения работ, стандарты на процессы управления документацией.

Анализ исходных документов проводится комиссией, возглавляемой главным экспертом. Одновременно с анализом исходных данных, поступивших от заявителя, может быть проведено предварительное ознакомление с системой качества или ее элементами с выездом представителя органа по сертификации на предприятие, а также может быть организован сбор и анализ дополнительных сведений о качестве продукции из таких независимых источников, как органы государственного надзора и контроля, общества потребителей, ремонтных организаций и др.

При подготовке к проверке и оценке системы качества (этап II) составляется программа проверки, распределяются обязанности между членами комиссии, готовятся рабочие документы. Программы проверки разрабатывает главный эксперт и утверждает руководитель органа по сертификации. Программа согласовывается с проверяемой организацией. В интересах возможного исключения преждевременного раскрытия конкретных деталей проверки, которые могут помешать сбору объективной информации, эти детали сообщаются заявителю только в ходе проверки.

Программа проверки составляется таким образом, чтобы была возможность изменения приоритетности проверяемых элементов системы качества в зависимости от получаемой в ходе проверки информации. Несмотря на гибкость программы, обязательной проверке подлежит система испытаний, обеспечивающая прямо или косвенно контроль всех характеристик продукции на соответствие требованиям, предусмотренным обязательной сертификацией.

Рабочие документы, разрабатываемые экспертами, носят вспомогательный характер, их применяют для облегчения, упорядочения и повышения эффективности проверки. Эти документы не должны ограничивать инициативу экспертов и исключать возможность проведения дополнительных проверок, необходимость которых может возникнуть на основании информации, полученной в ходе проверки. К их числу могут быть отнесены перечни контрольных вопросов для оценки элементов системы качества, формы для документирования вспомогательных данных и др.

Проверка включает следующие основные процедуры:

- 1) предварительное совещание;
- 2) обследование проверяемой организации;
- 3) составление акта проверки;
- 4) заключительное совещание.

Предварительное совещание проводится с целью представления членам комиссии представителям проверяемой организации, сообщения о целях и программе проверки, используемых при проверке методов и процедур, установления процедур взаимодействия между членами комиссии и сотрудниками проверяемой организации, определения этапов и сроков проведения проверки.

Обследование проверяемой организации осуществляется путем сбора и анализа фактических данных и регистрации наблюдений в ходе проверки. Сбор фактических данных производится посредством опроса персонала, анализа используемых документов, анализа процессов производства, анализа деятельности функциональных подразделений, анализа деятельности персонала, изучения и оценки проводимых мероприятий по обеспечению качества продукции. При проверке и оценке системы качества, распространяющейся на продукцию, подлежащую обязательной сертификации, необходим дополнительный анализ конструкторской и технологической документации, нормативных документов (ГОСТ, ТУ, СТП и др.), методической документации (методик проведения работ, инструкций и т. п.), рабочей аналитической документации (протоколы и отчеты испытаний, планы контроля, рабочие журналы, формы регистрации наблюдений и пр.), состояния средств технологического оснащения и средств контроля и измерений параметров процессов и продукции. Этим проверяется способность организации обеспечивать соблюдение обязательных требований к продукции.

Полученная в результате опроса информация сопоставляется с информацией, полученной из других независимых источников, таких как физические наблюдения, измерения, зарегистрированные данные. Все наблюдения документируются и подтверждаются объективными данными. Особенно четко должны фиксироваться данные, указывающие на наличие несоответствий.

Следует уделить особое внимание определению последнего понятия. Как известно, несоответствие – это невыполнение установленных требований. Ввиду трудности формализации критериев несоответствия требований к элементам системы или их отдельным составным частям (субэлементам), в ГОСТ 40.003–96 сделана попытка дифференцировать это понятие. В частности, определение понятия "несоответствие" предполагает отсутствие одной или нескольких характеристик качества продукции (услуг) или элементов системы качества, или их отклонение от установленных требований.

В этой связи введено определение понятия "значительное несоответствие", как отсутствие, неприменение или полное нарушение какого-либо элемента или субэлемента системы качества. Примерами значительных несоответствий могут быть следующие:

1) политика предприятия в области качества и процедура деятельности по элементам системы качества не определены и не оформлены документально в необходимом объеме, позволяющем использовать их в качестве основы для внедрения и функционирования системы качества;

2) сформированная система качества не соответствует политике в области качества;

3) отсутствует необходимый элемент системы качества или процедура;

4) отсутствует система испытаний, обеспечивающая прямо или косвенно контроль всех характеристик продукции на соответствие требованиям, предусмотренным ее обязательной сертификацией;

5) требования документированных процедур не выполняются в полном объеме;

6) требования стандарта, на соответствие которому проводится проверка, не соблюдаются;

7) зарегистрированные данные по качеству продукции и деятельности по обеспечению качества не дают представления об эффективности функционирования системы качества.

В процессе проверки системы качества могут быть выявлены единичные упущения или упущения в документации, элементе или субэlemente как части системы качества предприятия. Эти упущения классифицируются как "малозначительные несоответствия". Малозначительное несоответствие представляет собой небольшую ошибку или недочет, но не проблему, требующую немедленного решения. Хотя малозначительные несоответствия, относящиеся к одному и тому же элементу, но отмеченные многократно, могут быть характеризованы как значительные несоответствия.

В любом случае каждое несоответствие должно быть подтверждено объективными доказательствами, дифференцировано на значительные (категория 1) и малозначительные (категория 2) и зарегистрировано в специальных бланках.

Систему качества признают соответствующей стандарту при отсутствии значительных несоответствий или наличии 10 или менее малозначительных несоответствий. В противном случае не может быть принято решение об одобрении системы качества. Решение о рекомендации системы качества к сертификации (отказе в сертификации системы качества) принимает главный эксперт по согласованию с руководством органа по сертификации на основании акта о результатах проверки и оценки системы качества. Окончательное решение о регистрации сертификата соответствия системы качества в Реестре Регистра и выдаче разрешения (лицензии) на право применения знака соответствия принимает Технический Центр Регистра. Срок действия сертификата соответствия системы качества, как правило, не превышает трех лет. По окончании его действия проводится ресертификация системы качества.

Сертификация систем качества (производств) взаимосвязана с сертификацией продукции. Так, например, при проведении сертификации систем качества и производств применительно к продукции, подлежащей обязательной сертификации, обязательно делается заключение о наличии в проверяемой организации системы испытаний, обеспечивающей контроль всех характеристик продукции, предусмотренных правилами ее сертификации. При этом соответствующая информация представляется в соответствующий орган по сертификации продукции.

С другой стороны, при сертификации продукции целесообразно применять схемы 5 и 6 в следующих случаях:

– реальный объем выборки для испытаний недостаточен для объективной оценки выпускаемой продукции;

– технологические процессы чувствительны к внешним факторам;

– установлены повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемой продукции;

– сроки годности продукции меньше, чем время, необходимое для организации и проведения испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории;

- характерна частая смена модификации продукции;
- испытания являются дорогостоящими и для заявителя экономически целесообразно их сокращение или исключение;
- продукция может быть испытана только после ее сборки, установки или монтажа у потребителя (заказчика).

Активизация деятельности хозяйствующих субъектов отечественной экономики на формируемом национальном рынке в области управления качеством и конкурентоспособностью продукции и услуг создали объективные предпосылки для развития стандартизации требований к системам качества. Одновременно возникла необходимость создания национальных стандартов, определяющих правила и процедуры проведения сертификации систем качества продукции, работ и услуг.

Введение в стране этих серий национальных стандартов, гармонизованных с международными и европейскими нормативами, способствует повышению конкурентоспособности отечественной продукции, работ и услуг, создало условия для реализации прав российских граждан на их безопасность, основу проведения государственной политики, дополнило механизм реализации законодательных актов в области стандартизации и сертификации.

Правила применения сертификата и знака соответствия системы качества

1 Сертификат и знак соответствия системы качества могут применяться в рекламных целях.

2 Знак соответствия может применяться в публикациях, рекламных материалах, сопроводительной документации. При этом воспроизводить знак соответствия можно любым цветом одного тона в полном, увеличенном или уменьшенном размере при условии сохранения его структуры, пропорций, содержания и возможности прочтения букв, содержания в знаке. Минимальный размер знака по высоте 10 мм.

3 Знак соответствия не может наноситься на выпускаемую продукцию, тару, упаковку, а также в случаях, приводящих к расширению сферы его действия, т.е. применительно к продукции, на которую не распространяется сертификация системы качества.

Правила подтверждения, приостановления и аннулирования сертификата соответствия

1 Подтверждение действий выданного сертификата соответствия Орган по сертификации осуществляет не менее чем один раз в год на основе результатов, полученных при проведении инспекционного контроля. При этом в приложении 1 ставится подпись главного инспектора.

2 При отрицательном результате инспекционного контроля Орган по сертификации направляет акт о результатах инспекционного контроля в Технический Центр Регистра для принятия решения.

3 Решение о приостановлении или аннулировании действия сертификата соответствия принимается Техническим Центром Регистра. Приостановление и аннулирование действия сертификата соответствия осуществляется при обнаружении на этапе инспекционного контроля значительных несоответствий. Приостановление или аннулирование осуществляется также, если организация-держатель сертификата:

- не устранила несоответствия, выявленные при сертификации и инспекционном контроле;
- не информировала орган по сертификации о существенных изменениях, касающихся условий производства, организационной структуры, системы качества, деятельности и местоположения этой организации;
- не оплатила стоимость инспекционного контроля до начала его планового проведения и других услуг Органа по сертификации;
- не выполнила других условий договора об инспекционном контроле с Органом по сертификации;
- предоставила письменное заявление о том, что она не намерена выполнять условия сертификации.

Документы процесса сертификации системы качества:

I Декларация-заявка на проведение сертификации системы качества.

Содержание документа:

1 Наименование организации-заявителя, адрес, факс, № расчетного счета, ФИО руководителя, телефоны руководителя. Указывается требованиям, какого стандарта соответствует система качества. Сообщается, что:

– функционирование системы качества контролируют регулярные внутренние проверки;

– эффективность системы качества оценивают проведением периодического анализа.

2 Состав документов на систему качества. Примерный состав комплекта документов:

– политика в области качества;

– руководство по качеству;

– исходные данные для предварительной оценки состояния производства;

– структурная схема организации;

– структурная схема службы качества;

– стандарт предприятия "Управление документацией";

– стандарт предприятия "Внутренние проверки".

3 Данные о системе качества и продукции, на которую распространяется действие системы качества.

– год и месяц внедрения системы качества;

– наименование продукции, обозначение, код ОКП;

– обозначение стандарта и технические условия, по которым выпускается продукция;

– номер и год регистрации сертификата и наименование Органа по сертификации системы качества, если система качества имела ранее сертификат;

– наличие сертификата производства, если производство сертифицировано: система сертификации, Орган по сертификации, №, год и место регистрации сертификата производства.

4 Общие сведения о предприятии:

– общая численность работающих.

– численность работающих на производстве продукции, на которую распространяется система качества.

– общий объем производства продукции, планируемой на текущий год (в тыс. р.)

5 Обязательства организации заявителя:

– выполнять правила, нормы и процедуры проведения сертификации;

– обеспечить стабильность эффективного функционирования системы качества на период действия сертификата.

6 Дополнительные сведения.

7 Перечень приложений.

– перечень организаций основных потребителей продукции;

– наименование организации разработчика продукции, адрес, телефон, факс, ФИО руководителя;

– документы системы качества.

Подписывается руководителем организации-заявителя, гл. бухгалтером. Печать и дата.

II Исходные данные для предварительной оценки состояния производства.

Содержание документа:

1 Сведения об организации заявителе и производстве продукции:

– структурная схема организации, включая основные и вспомогательные производственные подразделения, инженерные и административные службы с указанием связей между ними;

– перечень стран, в которые поставляют продукцию;

– перечень наиболее ответственных, специальных и "дефектоносных" технологических процессов и операций.

2 Техническая документация:

– технические условия на продукцию;

– конструкторская документация на продукцию (паспорт, инструкции по эксплуатации, общий вид и спецификация)

3 Стандарты предприятия (СТП) на систему качества (методики, инструкции), применительно к продукции, на которую распространяется система качества (табл. 7).

4 Информация и показатели, характеризующие качество изготовленной продукции. Представляют собой справку, содержащую основные показатели (табл. 8) и необходимые информационные данные.

Таблица 7

Область применения	Наименование документа
1 Периодические испытания, включающие испытания на надежность	Программа и методика испытаний, СТП
2 Организация и порядок проведения технического контроля	СТП
3 Статистические методы при контроле качества и регулировании технологических процессов	СТП
4 Приемо-сдаточные испытания	Программа и методика испытаний, СТП
5 Регистрация и учет дефектов при изготовлении продукции	СТП
6 Анализ причин отказов, дефектов и рекламаций	СТП

Таблица 8

Показатели	Требования к расчету показателей и представления данных
1 Коэффициент дефектности	Указывается значение по результатам 2-х, 3-х последних проверок по каждому наименованию продукции, как доля дефектной продукции в общем объеме изготовленной продукции
2 Коэффициент рекламации по продукции в целом	По каждому наименованию продукции указывается отношение объема продукции, по которой имеются рекламации к общему объему реализованной продукции
3 Уровень гарантийных ремонтов	По каждому наименованию продукции указывается доля изделий, подвергшихся хотя бы одному гарантийному ремонту в течение гарантийного срока от общего числа, находящихся на гарантии
4 Коэффициент сортности	По каждому наименованию продукции указывается доля продукции, принятая первым сортом

В исходную информацию о качестве продукции включают:

- данные о количестве продукции, принятой с первого предъявления или по ее сортности;
- данные о рекламациях;
- данные о результатах последних испытаний (периодических, климатических, типовых, контрольных);
- данные о результатах анализа дефектов продукции, выявленные в процессе приемо-сдаточных испытаний и эксплуатации с указанием технологических процессов (операций), виновников появления дефектов;
- классификатор дефектов, который должен содержать номенклатуру видов дефектов и их классификационные характеристики (критерии разделения дефектов по видам);
- классификатор причин дефектов;
- перечень дефектов, выявленных при приемке продукции (с дифференциацией по видам дефектов);
- перечень дефектов, выявленных при обработке результатов подконтрольной эксплуатации и анализе рекламаций на систему качества на предприятии;

– перечень мероприятий по устранению причин появления дефектов в эксплуатации с указанием сроков проведения;

– отзывы основных потребителей и гарантийных мастерских.

Календарный период времени, за который предоставляются исходные данные, должен быть не менее 1 –3 лет. Документ подписывается представителем руководства организации-заявителя, печать и дата.

III Уведомление о результатах рассмотрения заявки на сертификацию системы качества.

Содержит решение принять или не принять заявку в работу. При отрицательном решении подробно обосновываются причины отказа. Подписывается руководителем Органа по сертификации.

IV Программа проверки и оценки системы качества.

Утверждается руководителем Органа по сертификации. Составляется для каждого конкретного предприятия-заявителя, заявка которого принята в работу.

Содержание документа.

1 Цель и область проверки. Указывается нормативный документ, на соответствие требованиям которого будет проводиться проверка и оценка системы качества. Возможные цели: сертификация или проверка.

2 Время проведения проверки.

3 Состав комиссии.

4 Объекты проверки.

№	Проверяемые подразделения организации-заявителя	Проверяемые элементы ГОСТ Р ИСО 900...	Дата проверки	Эксперт	Представитель проверяемой организации

5 Требования конфиденциальности. Комиссия обязуется не разглашать сведения, полученные от организации-заявителя в ходе проверки и оценки системы качества и не передавать материальной оценки в какую-либо организацию или каким-либо лицам.

6 Рассылка акта. Указываются адреса рассылки, согласованные с представителем организации-заявителя. Документ подписывается председателем комиссии (гл. экспертом), а также согласуется с представителем руководства организации-заявителя, что подтверждается подписью этого представителя. Дата, подпись.

V Отчет о результатах проверки и оценки системы качества на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9000...

Документ утверждается руководителем Органа по сертификации.

1 Сроки проведения проверки и оценки системы качества Проверка и оценка проводится комиссией, указывается дата начала и окончания работ.

2 Состав комиссии.

3 Основания для проведения работ Указывается наименование документа, в соответствии с которым проводятся работы.

4 Результаты проверки и оценки системы качества:

– проверка подразделений;

– проверенные элементы качества;

– ФИО специалистов и должностных лиц в проверяемых подразделениях, в параллели с которыми проводились работы;

– проверенные регламентирующие документы;

– наблюдения, замечания по проверяемым элементам;

– рекомендации даются по просьбе организации-заявителя;

– предъявленные несоответствия;

– предъявленные уведомления;

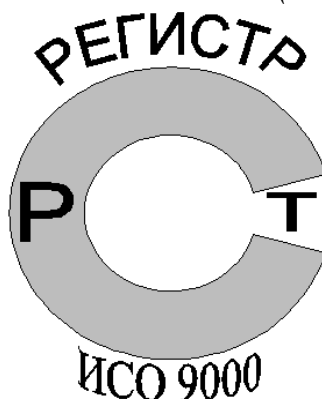
– решения Органа по сертификации по системе качества;

– документ подписывается главным экспертом (председателем комиссии).

VI Форма регистрации уведомлений.

РЕГИСТР СИСТЕМ КАЧЕСТВА РЕГИСТРАЦИЯ УВЕДОМЛЕНИЙ			
Наименование проверяемой организации:		Дата проверки:	
		Дата регистрации:	
Подразделения:			
Эксперт:		Представитель организации:	
№ п/п	Описание подразделений	Пункт ГОСТ Р ИСО 9000...	Ссылка на НД проверяемой организации
Подпись эксперта:			

ФОРМА ЗНАКА СООТВЕТСВИЯ (min размер 10мм)



Взаимосвязь сертификации системы качества и сертификации продукции

Если продукция подлежит обязательной информации и эта сертификация проводится по схеме 5, 6, 1а, 2а, 3а, 4а, 9а, 10а, то при наличии сертификата соответствия на систему качества, выданного в системе сертификации ГОСТ Р, оценку системы качества на проводят. Для реализации этой нормы в орган по сертификации продукции должен быть предоставлен сертификат соответствия на систему качества. При сертификации продукции по схеме 5 и 6 Орган по сертификации предоставляет также выписку из Акта проверки и оценки системы качества.

При проведении сертификации системы качества, применительно к продукции, которая подлежит обязательной сертификации, комиссия по сертификации системы качества в акте проверки и оценки обязательно делает заключение о наличии в проверяемой организации системы испытаний, обеспечивающей прямо или косвенно контроль всех характеристик продукции на соответствие требованиям, предусмотренным при сертификации этой продукции. Выписка из акта предоставляется в Орган по сертификации продукции при сертификации продукции по схеме 5,6 в сочетании с другими документами.

1.6 МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

На сегодняшний день основной системой обеспечения качества, является ИСО 9000 и ее разновидности.

Количество выданных в 2000 году сертификатов составило 6808, что несопоставимо с рекордным приростом 1999 года. Однако сравнение цифр прироста сертификатов за весь период показывает значительные колебания от года к году. В июне 1994 года прирост составил 5038 сертификатов, в то время как март 1995 год показал увеличение всего на 960 сертификатов по сравнению с 1994 годом. К декабрю 1995 года цифра возросла до 7479 сертификатов по сравнению с приростом за март 1995 года. Год спустя, в декабре 1996 года, цифра прироста составила 3120. К декабрю 1997 года цифра прироста резко подскочила и составила 25346 сертификатов. Хотя в 1998 году было выдано 48548 сертификатов, эта цифра оказалась на 12150 сертификатов меньше, чем в 1997 году. В 1999 году был зафиксирован ре-

кордный результат – выдано 71796 сертификатов, что на 23248 сертификатов больше по сравнению с 1998 годом.

Общая картина предостерегает от скоропалительных выводов по результатам одного года. Поскольку общее количество ежегодно выдаваемых по ИСО 9000 сертификатов с 1993 года увеличивается, может показаться, что за год, когда был отмечен высокий прирост числа сертификатов, должен последовать спад с тем, чтобы в следующем году подскочить еще выше. Причины таких колебаний вероятно очень сложны и зависят от многих факторов. Так, когда число сертификатов по ИСО 9000 достигает в отдельной стране, регионе или промышленном секторе критической массы, компании, чтобы не чувствовать себя отстающими, испытывают потребность в сертификации. Однако сроки реализации программ, внедрения стандартов и сертификации по их требованиям могут в разных организациях колебаться от шести месяцев до четырех лет. В результате число новых организаций, включившихся "в поток" сертификации, может значительно меняться год от года.

Еще одним фактором может быть ресурс сертификационной индустрии. Возможны годы, когда потребности в сертификации опережают потенциал органов по сертификации и, как следствие, отмечается сравнительно низкий прирост числа сертификатов. Повышенный спрос на сертификационные услуги приводит к созданию новых органов, которые удовлетворяют потребности следующего года.

В последнее время некоторые национальные рынки сертификационных услуг могут ощущать снижение спроса, так как компании, "повесившие сертификат на стену", испытали разочарование, не получив ожидаемых результатов. Устойчивый интерес к сертификации сохраняют только компании, которые понимают, что в бизнесе надо не просто "иметь", а "делать", то есть, получив сертификат по ИСО 9000, продолжать улучшать систему качества и добиваться положительных результатов.

Шестерка лидеров по ИСО 9000.

За 2000 год отмечен не только рост в мире интереса к сертификации по ИСО 9000, но и существенные изменения в шестерке стран, показавших наивысший прирост. Из числа лидеров 1999 года в шестерке остались только Китай и Япония; Австралия, США, Германия и Великобритания были вытеснены.

Ниже показано, как распределились места в первой шестерке стран 2000 года по ИСО 9000:

Китай переместился с третьей на первую позицию и показал прирост в 10548 сертификатов, достигнув их общего количества 25657;

Италия вышла на вторую позицию и выдала за год 9298 сертификатов, достигнув их общего количества 30367;

Япония (третье место) выдала 6765 сертификатов за год, при этом общее их число составило 21329;

Республика Корея (четвертое место) выдала за год 3891 сертификат, доведя их общее число до 15424;

Испания, увеличив за год количество сертификатов на 3877, достигла 12576 и заняла пятое место.

И на шестом месте – Чешская республика. Достижения Чехии заслуживают особого внимания. Когда в январе 1993 года был опубликован первый обзор ИСО, эта страна даже не упоминалась, а в сентябрьском обзоре 1993 года были приведены данные всего о 18 сертификатах. С этой цифрой выгодно контрастируют данные за 2000 год, когда Чехия показала прирост в 2355 сертификатов по ИСО 9000, увеличив за год их общее число более чем вдвое – с 1500 до 3885.

Поразительные результаты Великобритании.

Один из наиболее поразительных результатов показала Великобритания, где число сертификатов в 2000 году возросло лишь на 25. Однако обзор ИСО разъясняет, что ведущий британский орган представил в 1999 году неправильные цифры. В результате перерасчета из общих данных за 2000 год было исключено 1900 сертификатов.

Если бы не эта ошибка, общее число выданных в 2000 году сертификатов, вероятно, отразило бы постепенное замедление сертификационной деятельности в Великобритании. Вместе с тем, рынок сертификации по ИСО 9000 в этой стране считается наиболее сложившимся на фоне других стран, так как еще за несколько лет до разработки стандартов ИСО 9000 здесь действовал национальный стандарт на систему менеджмента качества – BS 7750:1987.

Кроме общего спада спроса на сертификационные услуги на британском рынке, еще один ведущий орган по сертификации не только не показал увеличения, но, напротив, снизил на 461 число выданных им сертификатов. Однако потери одних оборачиваются выгодой для других – два органа по сертификации заметно увеличили в 2000 году свою долю на рынке.

Данные по Великобритании за весь период выхода обзоров предупреждают от поспешных заключений на основе результатов одного года. К моменту публикации первого Обзора ИСО Великобритания выдала наибольшее количество сертификатов в мире – 18577 и показала очень большой прирост в последующие годы. Так, в каждом из следующих четырех выпусков с сентября 1993 года по декабрь 1995 года был показан прирост от 7000 до 9000 сертификатов. Затем, в 1996 году, прирост числа сертификатов резко упал – до 504, однако в последующие годы он значительно возрос: в 1997 году было выдано 3597 сертификатов, в 1998 – 2267 и в 1999 – 4737, правда, в обзоре 2000 года отмечено, что эти цифры могут оказаться завышенными.

Кроме того, по данным последнего издания "Указателя ИСО органов по аккредитации и сертификации по ИСО 9000 и ИСО 14000" количество органов по сертификации в Великобритании сократилось за период с 1999 по 2001 годы с 62 до 55. Несмотря на такие изменения, инфраструктура сертификации в этой стране остается самой развитой и продуктивной в мире – выдано 63725 сертификатов, что значительно опережает следующие за ней США – 35018, Германию – 32500 и Италию – 30367 сертификатов.

В свете сильных позиций США и Германии в предшествующие годы замедление темпов роста количества сертификатов в этих странах в 2000 году представляется значительным. В то время как в 1999 году США выдали 8067 сертификатов и вышли на второе место, за 2000 год прирост в этой стране снизился до 1964 сертификатов.

В Германии, четвертой в шестерке в 1999 году, когда прирост составил 6095 сертификатов, в 2000 году было выдано 2350 сертификатов.

Вероятно, следует подождать выхода 11-го выпуска Обзора ИСО за 2001 год, чтобы понять, являются ли эти результаты устойчивой тенденцией к уменьшению масштабов сертификации в США и Германии или это временное явление в ожидании публикации стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 года.

Сравнение по регионам.

Сравнение данных на региональном уровне оставляет Европу на первом месте. В 2000 году здесь было выдано 29879 сертификатов, в числе которых 15530 сертификатов трех европейских стран новой шестерки – Италии, Испании и Чешской Республики.

Всего в Европе до конца 2000 года было выдано 220127 сертификатов, что составляет 53,87 % региональной доли. Однако сравнение с долей Европы 1993 года – 83,02 % показывает рост интереса к сертификации по ИСО 9000 в других регионах и ставит под сомнение европейское лидерство. За Европой уверенно следуют страны Дальнего Востока, доля которых составляет 20,05 % (по сравнению всего с 2,46 % на январь 1993 года), при этом в 2000 году в этом регионе выдано 81919 сертификатов, в том числе 20204 в Китае, Японии и Республике Корея.

Лучшие результаты.

Следующие страны превысили в 2000 году приведенную цифру общего количества выданных сертификатов:

Италия – 30000 сертификатов;

Китай и Япония – по 20000;

Республика Корея – 15000;

Испания – 10000;

Израиль – 5000;

Румыния и Филиппины – по 1000.

Новые страны.

Впервые сертификаты по ИСО 9000 были выданы в Албании, Киргизии, Непале, Папуа Новой Гвинее, Суринаме, Уганде, Узбекистане и Чаде.

Аннулированные сертификаты.

Несмотря на то, что не все страны представили сведения об аннулированных сертификатах, в Обзоре за 2000 год отмечено, что со времени первой публикации стандартов ИСО 9000 в 1987 году было аннулировано не менее 15886 сертификатов по следующим причинам:

организация не прошла аудит при повторной сертификации – 2168;

организация прекратила свою деятельность – 1391;

организация сменила орган по сертификации – 910;

организация не добилась преимуществ в бизнесе и отказалась от сертификации – 562;

организация сочла неэффективным расходование средств и отказалась от сертификации – 355;

в остальных 10520 случаях причины были не указаны или не установлены.

Промышленный сектор.

По промышленному сектору данные 2000 года были полнее, чем в предшествующем году (хотя не все органы по сертификации представили информацию). В соответствии с классификацией ЕА (European Accreditation) отраслей промышленного сектора 317126 сертификатов (из общего количества 408631 – по данным 2000 года) распределяются по основным шести секторам в порядке уменьшения:

основные металлы и готовая металлопродукция;

электрическое и оптическое оборудование;

строительство;

машиностроение и оборудование;

оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей, мотоциклов и бытовых товаров и бытовой техники.

Следует отметить, что в 2000 году распределение мест по шести основным секторам было аналогичным 1999 году, за исключением двух первых – они поменялись местами.

Глава 2

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

2.1 РАЗВИТИЕ И СДВИГИ В РАЗМЕЩЕНИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В XX ВЕКЕ

Автомобиль, автомобильная магистраль, автомобильный парк, автомобильная промышленность, автомобильный транспорт, автомобильные войска вооруженных сил и правоохранительных органов, автомобильный спорт, автомобильный полигон, автомобильный рынок, автоводитель-профессионал и автоводитель-любитель – вот тот небольшой перечень понятий, который отражается во всех энциклопедиях и словарях и представляет собой совокупность функций, предметов и действий, пронизывающих жизнь современного индустриального общества.

Что такое автомобильная промышленность в современном постиндустриальном государстве? Эту отрасль по своей структуре, массовости и объемам производства в настоящее время, проведя аналогии, можно сравнить с такими новыми постиндустриальными отраслями, как вычислительная техника и информационные технологии: огромные национальные и международные автомобильные и компьютерные корпорации; высокий уровень кооперации производственного процесса; всепроникающие системы сервисного обслуживания автотранспорта и информационных технологий; наличие и постоянный рост, с одной стороны, огромного количества высококлассных специалистов и, с другой, массовое использование как автомобилей, так и компьютеров квалифицированными пользователями, обладающими необходимым уровнем знаний, которые к настоящему времени представлены практически всем взрослым населением страны, включая учащихся. Таким образом, и автомобиль, и компьютер представляют собой коммуникационную среду современного постиндустриального общества.

Как и во многих других странах, в России автомобильная промышленность получила свое развитие в развитых машиностроительных центрах (Ярославль, Нижний Новгород, Москва), где было налажено в основном мелкосерийное производство автомобилей. После революции в Москве построили завод ЗИЛ, который изначально был задуман как завод, специализирующийся на выпуске грузовых автомобилей, так как именно они требовались стране, в частности, для поднятия сельского хозяйства и моторизации армии. Но один ЗИЛ не мог обеспечить всю страну грузовиками. Поэтому для более полного обеспечения грузовиками страны под умелым руководством Сталина и Форда в рекордные сроки возвели завод ГАЗ. Страна более-менее выходит из кризиса, городу требуются транспортные средства, начинается выпуск легковых автомобилей на заводе КИМ.

Основную роль в сдвиге в размещении автомобильной промышленности сыграла Великая Отечественная война. Т.к. немцы вели бомбежку, принимается решение частично перенести автомобилестроительные заводы в восточную часть России, в целях обеспечения бесперебойного производства автомобилей, в частности ЗИЛ был перенесен часть в МИАСС (Ныне УралАЗ), а часть в Ульяновск (УАЗ). В то время запасные части, в частности кованные и штампованные делали и заготовки, делал Челябинский завод кузнечно-прессового оборудования. Осуществлял производство карбюраторов, радиаторов и других узлов систем питания, охлаждения и смазки Шадринский автоагрегатный завод.

Автомобильная промышленность Российской Федерации на протяжении всех послевоенных лет наращивала как объем выпуска продукции, так и свой научно-технический потенциал, постоянно уменьшая разрыв в техническом уровне между отечественными машинами и лучшими зарубежными аналогами.

Однако общая нестабильная экономическая и политическая обстановка, сложившаяся в стране в последние годы, привела вначале к замедлению темпов роста, а в 1991 – 1994 гг. – и к существенному сокращению производства автомобильной техники, объема выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Эта проблема стала особенно острой в научно-исследовательских институтах отрасли: они практически полностью прекратили поисковые исследования и разработку перспективных концептуальных машин, их узлов и систем, что, безусловно, отразилось на техническом уровне наших автомобилей.

Главные причины такого положения – это существенное сокращение государственного финансирования научных разработок; незаинтересованность предприятий вкладывать деньги в долгосрочные проекты. 3) определенная растерянность руководства научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций, их неготовность искать новые формы работ и организации своей деятельности. Правда, в последнее время многие научно-производственные организации, институты и заводские конструкторские подразделения вместе с вновь созданными государственными и коммерческими структурами начали приспосабливаться к новым, рыночным условиям. Доказательство тому – возобновление в 1993 г. работ по созданию программ развития автомобилестроения в Российской Федерации и ряде других государств СНГ, развитию автобусостроения и др.

2.2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Состояние дел в отечественном автомобилестроении в настоящее время нестабильно.

Стремительный рост цен вследствие их либеризации в 1992 г. вызвал неплатежеспособность предприятий, привел к недостатку оборотных средств, сдерживанию процесса производства и дестабилизации их финансового положения. Имеют место резкий спад инвестиционной активности, свертывание долгосрочных строительных программ. О глубоком свертывании деловой активности свидетельствует, например, тот факт, что из 393 пусковых объектов автомобильной промышленности, финансируемых за счет средств федерального бюджета, только три приняты в эксплуатацию и на трех объектах осуществлен частичный ввод мощностей. Хотя в общем за эти 10 лет структура автомобильной промышленности не претерпела значительных изменений: новых крупных производителей не появилось, концентрация производства не уменьшилась, а конкуренция между крупными автозаводами практически отсутствует.

В автомобильной промышленности, как и во всем машиностроении, усиливаются центробежные тенденции в отношениях между традиционными партнерами, рушатся кооперационные связи предприятий, которые оказались разделенными границами вновь образовавшихся независимых государств (табл. 9).

9 Производство автомобильной техники в странах СНГ и Балтии

	1999	1998	1997	1996	1995	1994
Россия – всего	946049	1018862	1173830	1041303	1023670	1028979
Грузовые	139718	144008	148530	138782	152607	186647
Легковые	765754	830948	981888	867298	834916	797924
Автобусы	40577	43906	43412	35223	36147	44408
Украина – всего			40448	9932	67346	108011
Грузовые			1672	1972	6492	11126
Легковые			1085	6940	58721	93733
Автобусы			1291	1020	2133	3152
Латвия – всего			66	1093	4347	6887
Автобусы			66	1093	4347	6887
Беларусь – всего			12737	10425	13136	21566
Грузовые			12627	10402	13136	21566
Автобусы			110	23		

В автомобилестроении (без учета производства мотоциклов и велосипедов) в апреле 1998 года по сравнению с апрелем 1997 года произошло увеличение объема производства продукции в штучном выражении на 6,3 %. Наилучший результат по сравнению с апрелем 1997 года зафиксирован в производстве троллейбусов (рост производства составил 57,1 %). Наихудший результат зафиксирован в производстве автобусов (падение производства составило 17,5 %).

По сравнению с предыдущим месяцем (мартом 1998 года) в апреле 1998 года рост производства составил 3,5 %. Следует отметить, что в апреле 1997 года рост производства в автомобилестроении по сравнению с мартом 1997 года составлял 9,6 %. Таким образом, наблюдается незначительное снижение темпов роста производства в данной подотрасли машиностроения. Наилучший результат по сравнению с предыдущим месяцем в апреле 1998 года зафиксирован в производстве легковых автомобилей (рост 4,2 %). Наихудший – в производстве автобусов (падение 11,3 %).

Рост производства за первые 4 мес. 1998 года по сравнению с аналогичным периодом 1997 года составил 6,8 %. Наибольший рост наблюдался в производстве троллейбусов – 26,1 %. Наименьший рост – в производстве легковых автомобилей (4,7 %).

По предварительным данным Госкомстата, в мае 1998 года по сравнению с апрелем 1998 года в автомобилестроении произошло падение производства на 27,6 %. Если эти данные подтвердятся, то можно говорить о начале очередного спада в отечественном автомобилестроении после более чем 3-летнего роста. Последний раз падение производства в автомобилестроении в штучном выражении продукции было зафиксировано по итогам 1994 года по сравнению с 1993 годом. Тогда падение составило более 40 %. Причиной резкого сокращения производства в мае 1998 года может служить кризис перепроизводства на АвтоВАЗе. Продукция АвтоВАЗа составляет более 60 % продукции отечественного автомобилестроения, что ставит в зависимость результаты всей отрасли от состояния производства на данном заводе.

Снижение производства на АвтоВАЗе в результате оказало негативное влияние не только на автомобилестроение, но и на все машиностроение в целом.

Производство грузовых автомобилей

Уже второй месяц подряд российским предприятиям удается перевыполнять среднемесячный плановый показатель производства грузовых автомобилей в 1998 году. В апреле текущего года грузовых автомобилей в России было выпущено на 3,3 % больше, чем в марте, и на 0,5 % больше, чем за аналогичный месяц предыдущего года. Правда, следует отметить, что в апреле 1997 года по сравнению с мартом 1997 года рост производства был значительно большим – 14,9 %. Таким образом, в производстве грузовых автомобилей, как и в целом по автомобилестроению, намечилось снижение темпов роста.

Основную массу грузовых автомобилей в настоящий момент производят 3 предприятия, которые заняли 92 % рынка. Наиболее динамично развиваются те заводы, которые еще год назад были в затруднительном положении – Ижмаш и ЗИЛ. Ульяновскому автозаводу пока удастся превосходить прошлогодние результаты, но по сравнению с предыдущими месяцами

ми текущего года у него заметно снижение объемов производства, что можно объяснить частыми остановками конвейеров на ремонт и переналадку (табл. 10).

10 Производство грузовых автомобилей предприятиями России в январе – апреле 1998 года

Предприятие	Апрель 1998 года	К апрелю 1997 года, %	К марту 1998 года, %	Январь – апрель 1998 года	К январю – апрелю 1997 года, %
ЗИЛ	2250	151,1	102,7	7925	165,4
ГАЗ	8285	103,4	102,8	32506	114,1
КамАЗ	115	5,9	1642,9	123	4,6
УралАЗ	322	70,0	91,7	1293	98,5
АвтоУАЗ	2414	130,3	87,1	8955	167,2
ОЗТП-Сармат	4	80,0	25,0	20	222,2
Уральский автотомоторный завод	62	72,1	66,0	389	111,1
Ижмаш	688	340,6	338,9	1177	151,3
Брянский автозавод	–	–	–	3	75,0
Всего	14140	100,5	103,3	52391	119,7

Производство легковых автомобилей. В производстве легковых автомобилей, так же как и в производстве грузовых автомобилей, второй месяц подряд происходит перевыполнение среднемесячного плана. Суммарный результат апреля приблизился к среднемесячному результату 1990 года. Рост производства в апреле 1998 года по сравнению с аналогичным месяцем 1997 года составил 8,4%. Это второй показатель после производства троллейбусов, что особенно примечательно, так как легковые автомобили – это 80% всего российского автомобилестроения (в штучном выражении продукции без учета производства мотоциклов и велосипедов). Рост произошел несмотря на сокращение производства почти всеми заводами и был в основном обеспечен крупнейшим российским производителем легковых автомобилей – АвтоВАЗом. Наибольшие темпы роста по сравнению с прошлым годом показывает постепенно выходящий из кризиса Москвич. Второе по объему выпускаемых легковых автомобилей предприятие – ГАЗ – в апреле несколько снизило производительность по сравнению с апрелем прошлого года. По сравнению с мартом 1998 года рост производства был не столь значительным – 4,1 %. По данному соотношению увеличение объемов выпущенной продукции показали почти все предприятия, за исключением КамАЗа и СеАЗа, имеющие долю на данном секторе автомобильного рынка всего 2,5 %. Важным фактом является наметившийся рост производства легковых автомобилей после нескольких месяцев спада на Горьковском автозаводе. В несколько раз нарастил производство по сравнению с предыдущим месяцем Ижмаш. Однако уровня прошлого года удмуртское предприятие до сих пор достигнуть не может.

Производство автобусов. Текущая динамика производства данного вида продукции пока демонстрирует наихудшие результаты в автомобилестроении и отстает от запланированных среднемесячных показателей, что в основном связано с сокращением объема производства автобусов, наблюдаемым у лидера на этом сегменте автомобильного рынка – АвтоУАЗа, который изготавливает более 40 % производимых в России автобусов. Два других крупнейших производителя автобусов – ГАЗ и ПАЗ – наращивают производство очень незначительными темпами.

Тем не менее за первые 4 мес. 1998 года производство автобусов превосходит результат аналогичного периода 1997 года на 13,4 %.

На результат мая в большей степени окажет влияние тот факт, что, по предварительным данным, общий объем производства на АвтоУАЗе в мае 1998 года сократился по сравнению с апрелем на 8 %, а за первые 5 мес. 1998 года увеличился на 29,9 % по сравнению с аналогичным периодом 1997 года.

По словам госкомстата, в 1999 году было произведено всего 1 млн 180 тыс. автомобилей, в том числе 955 тыс. легковых машин. Говоря о ситуации в текущем году, в январе объем производства автомобильной про-

мышленности России вырос на 5,1 % по сравнению с аналогичным периодом 1999 г. Всего в текущем году планируется произвести 180 тыс. грузовых автомобилей, что на 6 % превышает прошлогодний показатель, 54 тыс. автобусов, что составит 4 % роста к прошлому году.

Касается производства легковых автомобилей, то в ближайшем будущем основными российскими автомобилями станут "Ока", "ВАЗ-1119" и семейство автомобилей "ВАЗ-2110". Парк автомобилей может составить около 25 млн машин против 19 млн в 1998 г. По-моему, надо сказать пару слов о самих таблицах: они содержат наиболее полную информацию до 1999 года. Более новые данные пока труднодоступны и неточны. Например в таблице данные по странам СНГ за 1998–99 года отсутствуют. И сказать что положение не изменилось было бы в корне не верно. За это время образовалось несколько совместных предприятий по производству легковых (FORD-ESCORT, FORD-TRANSIT – в Беларуси, ЗАЗ-CRYSLER – на Украине и т.д.), грузовых и автобусов (MAZ-MAN, MAZ-NEOPLAN, предприятия по сборке автобусов IKARUS и MERSEDES).

2.3 Автомобильная промышленность Японии

26 июня 1950 г. началась война в Корее. Для обеспечения боевых действий Соединенные Штаты начали закупать в Японии сталь, автомобили, фармацевтическую продукцию, текстиль и многое другое. Только за первый месяц после начала войны на эти закупки было израсходовано 9,4 млрд. иен (21,1 млн. долл.). "Благодатный дождь после засухи", "Бум закупок в автопромышленности за счет корейского народа" – такими и подобными им заголовками пестрели японские газеты. За 8 месяцев Соединенными Штатами было закуплено 11 920 автомобилей на сумму 9,8 млрд. иен (27,2 млн. долл.). "Тойота" увеличила ежемесячный выпуск с 700 до 1000 автомобилей. "Если бы не война в Корее, – констатировали японские экономисты, – автомобильная промышленность страны вряд ли смогла в будущем развиться столь быстро и мощно".

Американские спецзаказы позволили автомобильным компаниям "Тойота", "Ниссан" и "Исудзу" выйти в число ведущих промышленных компаний страны. Прибыли росли, а с ними и капиталовложения.

Большую роль в подъеме автомобильной промышленности сыграла "Программа восстановления американских автомобилей". Она действовала с 1945 г., когда после демобилизации армии США в Японию начали свозиться автомобили со всего Тихоокеанского театра военных действий. Новый мощный толчок этой программе дала война в Корее, когда ежемесячно восстанавливалось до 4 тысяч автомобилей. Это позволило открыть около 30 тысяч рабочих мест, до полутора десятков компаний занималось ремонтом американской техники.

Правительство взяло под жесткий контроль развитие отрасли. Упрочив финансовое положение за счет заказов армии США, обновив оборудование, автомобильная промышленность Японии начала бурно развиваться. По инвестициям до конца 50-х гг. она занимала второе место среди других отраслей, а в 60-х вышла на первое.

В 60-е гг. в крупнейших японских автомобильных компаниях началась коренная перестройка организационно-производственной структуры. Создавалась основанная на подрядах система взаимодействия с жестким планированием на всех этапах. В настоящее время некоторые автомобильные производства в Японии имеют третьи, четвертые и даже пятые ступени субподряда. На первый взгляд, это громоздкая пирамида, но она работает четко, без срывов благодаря жесткому планированию и контролю за работой и состоянием каждого звена субподрядной системы. В итоге каждая компания такой пирамиды получила возможность устанавливать месячные, недельные и даже дневные графики производства и отгрузки продукции. А это, в свою очередь, обеспечило максимально эффективную загрузку оборудования как на головных предприятиях, так и на предприятиях субподрядчиков. В результате такой перестройки были значительно снижены издержки производства, а конкурентоспособность была повышена до мирового уровня.

Первые попытки внедриться на автомобильные рынки развитых стран окончились провалом. Хотя цены на японские машины были невысокими, их качество значительно отставало от мировых стандартов.

На государственном уровне была поставлена задача добиться повышения надежности японских изделий, в первую очередь автомобилей, исходя из того, что главным орудием в конкурентной борьбе в перспективе станет качество. Это оказалось делом далеко не простым, и успех к японскому автомобилестроению на внешних рынках пришел лишь в конце 60-х годов, когда была создана производственная система, обеспечивавшая оптимальные масштабы производства, невысокие издержки и, главное, отличное качество автомобилей за счет строгого контроля на каждом рабочем месте непосредственным исполнителем, имеющим к тому же высокую квалификацию.

Автомобилестроение в 60-е гг. действительно стало "локомотивом", вытягивающим экономику страны. Темпы роста производства в нем были выше поражавших мир темпов роста экономики Японии в целом в те годы. С первых шагов, даже в самые сложные годы, отрасль была ориентирована на экспорт. Однако и внутренний спрос был очень большим, особенно во второй половине 60-х гг., по этой причине экспорт вплоть до 70-х гг. не превышал 20 % производства. И тем не менее в стоимостном выражении к 1970 г. он составлял уже 8,2 % всего экспорта страны. Из произведенных в том году 3179 тыс. автомобилей 726 тыс. было экспортировано.

70-е гг. стали триумфальными для японских автомобильных компаний. Именно тогда заговорили о "японском" этапе в мировом автомобилестроении. "Нефтяной шок" 1973 г. вызвал рост цен на бензин. В результате покупатели стали отдавать предпочтение малогабаритным, экономичным автомобилям, а над такими моделями долгие годы работали японские конструкторы в расчете на условия внутреннего рынка. В США покупатели месяцами были готовы ждать поставок японских автомобилей. Американские дилеры ехали в Японию, чтобы ускорить отгрузки. Уже в 1974 г. Япония обошла по экспорту автомобилей Германию и с тех пор не уступает первого места в мире по этому показателю. К 1980 г. в стоимостном выражении доля экспорта автомобилей в общем объеме экспорта страны увеличилась до 20 %. У основных японских производителей на экспорт шло больше половины выпускаемых автомобилей.

В 1980 г. Япония впервые преодолела

10-миллионный рубеж в выпуске автомобилей. В тот год с конвейеров их сошло 11 043 тысячи штук. Япония вышла на первое место в мире по производству автомобилей и удерживала его 15 лет. Сейчас производство автомобилей в самой Японии по ряду причин сократилось, в первую очередь из-за роста курса иены. США вновь вышли на первое место в мире по этому показателю. Но это не вызвало особого беспокойства у руководства японских компаний. Они давно, еще с середины 80-х гг., начали перенос производства за рубеж, в том числе и в США.

Япония активно сотрудничает в глобальной "Программе развития автомобильной промышленности", в которой участвуют 7 держав с развитой автомобильной промышленностью (США, Япония, ФРГ, Франция, Италия, Великобритания, Швеция). На эти страны приходится 3/4 объема мирового производства автомобилей, 2/3 продаж новых автомобилей. Все участники программы едины во мнении, что жесткие торговые ограничения, протекционизм и изоляция рынков несовместимы с развитием мирового автомобилестроения.

Японские компании исходят из того, что внутренний рынок должен наполняться местным производством, обеспечивая занятость, а коренные технологические секреты должны сохраняться внутри страны. Перенос производства за рубеж, они оставляют за собой изготовление наиболее важных узлов – двигателей, коробок передач. В связи с этим наращивается экспорт японскими компаниями комплектующих для автосборочных заводов за рубежом, и не только японских.

Развитие своего производства японские компании начали на всех уже сложившихся и потенциальных автомобильных рынках. Компании стремятся создать производственные базы непосредственно в США, Европе, Азии. Входящие в эти базы предприятия должны поставлять продукцию в свои регионы в соответствии с требованиями и спросом на местах. В первую очередь японские компании начали налаживать собственное производство на емком американском рынке.

Еще в 1982 г. с конвейера завода компании "Хонда Норс Америка" в Огайо сошли первые автомобили "Хонда Аккорд", которые сразу завоевали популярность у американцев. Сейчас на Североамериканском континенте действуют уже три автосборочных завода "Хонды": два – в США и один – в Канаде, наращивают производство моторный завод и завод по выпуску коробок передач. На 31 марта 1998 г. кумулятивный выпуск на заводах "Хонды" в Америке превысил 7 млн. автомобилей. За 1997 г. "Хонда Норс Америка" произвела 813 тысяч автомобилей. 5 крупнейших автомобильных компаний Японии планировали довести производство автомобилей на своих заводах в США до 3 млн. штук в год уже в 1998 г.

По подсчетам экономистов, продажи японских компаний на европейском рынке в 1999 г. составят около 2,4 млн. автомобилей при общем объеме продаж примерно 15 млн. автомобилей. Половину из 2,4 млн. составит непосредственный экспорт из Японии, а другую – производство на трансплантах.

Большое внимание японские компании уделяют созданию своей производственной базы в странах Азии, особенно в Китае, рынок автомобилей которого расценивается как весьма перспективный.

Заглядывая в новый век, большинство специалистов констатируют изменение баланса сил в мировом автомобилестроении и рекомендуют использовать по возможности японский опыт организации производства и управления.

Японское автомобилестроение лидирует в мире по низким издержкам производства. По оценкам зарубежных специалистов, это лидерство заметно, например, на организации управления складскими запасами. Если бы "Дженерал моторз" смогла управлять своими запасами также эффективно, как "Тойота", то она смогла бы высвободить несколько миллиардов долларов, которые у нее заморожены на складах и в цехах в форме незавершенного производства, сырья и комплектующих. Работая по системе "поставки точно в срок", японские компании создают значительные резервы для борьбы в ценовой конкуренции на внешних рынках.

В отличие от крупных американских компаний, которые пытались снизить издержки производства, наращивая число машин в серии, японские компании основную ставку начали делать на внедрение гибких производственных систем, которые позволяют на одном конвейере выпускать небольшие серии моделей, с учетом персональных запросов покупателей.

2.4 АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КИТАЯ

История автомобилестроения Китая начинается с 1953 года, когда при техническом содействии бывшего СССР был основан Первый автомобильный завод в г. Чанчуне (провинция Цзилинь). В 50-70-е гг. XX в. основной упор делался на обеспечении нужд государственной экономики и армии, в связи с чем большое значение придавалось выпуску грузовиков и внедорожников. С началом реформ особое внимание уделяется развитию производства легкового автотранспорта при активном сотрудничестве с иностранными предприятиями. До середины 90-х гг. XX в. автомобилестроение Китая развивалось достаточно неравномерно.

С 1994 г. начинается этап относительно стабильного развития. Особенно бурный рост автомобильной промышленности наблюдается в течение последних пяти лет. В 2003 г. автомобильная промышленность Китая установила очередной рекорд, выпустив 4,44 млн. автомобилей. По итогам

года Китай занял четвертое место в мире среди стран – крупнейших автопроизводителей (после США, Японии и Германии). В 2003 г. автомобильная промышленность КНР отметила свое пятидесятилетие. Стремительное развитие автомобилестроения в последние годы позволило добиться значительных результатов: из небольшой отрасли машиностроительного комплекса оно превратилось в базовую отрасль экономики Китая. Рост уровня жизни населения Китая привел к тому, что в последние годы количество частных автомобилей существенно увеличилось: если в 1990 г. в стране насчитывалось лишь 816,2 тыс. личных автомашин, то в 2003 г. уже 12,43 (из которых на легковые приходится порядка 60 %).

Что касается структуры производства отрасли в целом, то помимо значительного роста доли легковых автомобилей – с 15,3 % в 1992 г. до 44,9 % в 2003 г., стоит отмечаться тенденция к сокращению доли грузовых автомобилей в общей структуре производства: с 59 % в 1992 г. до 27,6 % – в 2003 г. В Китае насчитывается порядка 120 производителей автомобилей, но основная доля производства (50 %) приходится на три крупнейшие компании: Первый автомобильный завод, Шанхайскую автомобильную корпорацию и автомобильный завод "Дунфэн". В 2003 г. эти предприятия произвели и реализовали соответственно 2,13 млн. и 2,11 млн. автомобилей, что составило 47,9 % и 47,95 % совокупного производства и продаж в Китае.

Первая десятка крупнейших автопроизводителей (включая три выше-названных) заняла порядка 80 % китайского автомобильного рынка. Оставшаяся доля рынка приходится на мелкие и средние предприятия, тенденция к увеличению которых сохраняется в связи с высокой доходностью указанного производства. В соответствии с обязательствами по ВТО, Китай постепенно расширяет доступ иностранных производителей на внутренний автомобильный рынок. Квоты на импортные автомобили и комплектующие должен увеличиваться на 15 % вплоть до 2005 г., после чего указанные квоты будут отменены; происходит снижение импортных таможенных пошлин. Невысокие объемы импорта могут объясняться несколькими причинами. В связи с осуществляемой китайским правительством политикой "больше импортировать комплектующих и основных узлов, меньше импортировать собранных машин" в общем объеме импорта автомобилей значительную часть составляют машинокомплекты для сборочных производств.

В результате объем импорта собранных автомобилей в рамках имеющихся квот растет достаточно медленно. Такого рода косвенное ограничение импорта при наличии определенного спроса на внутреннем рынке удерживает цены на импортные автомобили на достаточно высоком уровне. Удельный вес легковых автомобилей составляет около 6 %, а импортных автомобилей в целом – лишь порядка 4 %. Производимый в Китае модельный ряд автомобилей средней ценовой категории вполне удовлетворяет спросам китайских покупателей, цены в этом сегменте рынка в последнее время идут вниз вследствие жесткой конкуренции, поэтому такие импортные машины вряд ли будут пользоваться широкой популярностью.

Реальными конкурентами китайских автопроизводителей остаются иностранные компании, наладившие производство в Китае. С одной стороны, совместные предприятия выгодны китайцам, поскольку позволяют выпускать автомобили на базе моделей иностранных партнеров и, как правило, успешно их реализовывать. С другой стороны, заводы, производящие собственную продукцию, сталкиваются с возрастающей конкуренцией, особенно в последнее время, когда под угрозой оказались их ценовые преимущества. Фактически ситуация в отрасли идет к тому, что между собой будут конкурировать только иностранные компании, оставляя китайским автопроизводителям лишь роль наблюдателя. В этой связи возможна резкая активизация структурной перестройки в китайском автопроме, сопровождающаяся соответствующими мерами, принимаемыми государством в области экономической политики. Большие ожидания возлагаются на стратегию развития автомобильной отрасли, утверждение которой состоялось в июне 2004 года.

В основу предлагаемого курса будут заложены задачи по защите отрасли от т.н. "перегрева" как результата высоких темпов капиталовложений, а также стимулирование развития производства с опорой на собственные силы и сохранение контроля за доступом иностранцев на национальный рынок. В 2003 г. наибольший рост реализации происходил по легко-

вым автомобилям – реализовано 2,04 млн. единиц против 1,06 млн. единиц в 2002 году.

В течение 2003 г. продолжалось бурное становление автомобильного рынка КНР, вызванное, с одной стороны, снижением ставок импортных таможенных пошлин на ввоз данной продукции, с другой стороны – появлением на рынке ряда новых моделей. Подобное увеличение спроса привело к увеличению выпуска легковых автомобилей, который возрос на 95,2 %. Однако коэффициент реализации отечественных автомобилей относительно 2002 года уменьшился с 99,9 % до 98,6 %, и до 98,3 % в первой половине 2004 года – в итоге происходит увеличение складских запасов: на 8,7 % в 2002 году, на 61,4 % в 2003 году и на 12,3 % в первой половине 2004 года. Росту складских запасов способствовало то, что в течение 2003 года и первой половине 2004 года на автомобильном рынке практически не происходило снижения цен ни на одну марку китайского производства. Кроме того, несмотря на рост предложения моделей собственного производства, спрос при продажах в 2003 году сохранялся на импортные модели. Однако к июню 2004 года цены внутреннего рынка снизились лишь на автомобили марки "Пассат" В5 (автомат) до 204,5 тысяч юаней, или на 23,4 %, а цены на "Бьюик" повысились до 350,0 тысяч юаней (+10,4 %) – на остальные марки цены оставались на прежнем уровне.

Китайский автомобильный рынок считается одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных рынков в мире. В этой связи неудивительно, что большой интерес к его освоению проявляют иностранные производители. Первое совместное предприятие в КНР было учреждено в 1984 г. Шанхайской автомобильной корпорацией и компанией "Volks-wagen". К настоящему времени все крупные мировые автопроизводители, такие как "General Motors", "Ford", "Toyota", "Daimler Chrysler", "Volkswagen", "Nissan-Renault", "PSA Peugeot Citroen", "Honda" и "BMW", уже создали одно или более СП на территории КНР. Общий объем иностранных капиталовложений в автомобильную отрасль достиг 20 млрд. долл. В первую очередь, их привлекает возможность получения значительной прибыли: в 2003 г. средняя норма прибыли в автопроме КНР составила порядка 30 %. Во-вторых, важным показателем являются темпы роста автомобильной отрасли, в несколько раз превышающие среднемировые.

Важным фактором также остается и огромный потенциал рынка. Специалисты заявляют, что, исходя из опыта промышленно развитых стран, в динамике спроса на легковые автомобили происходит резкий скачок, когда ВВП страны на душу населения достигает 1000 долл. Китай вышел на этот уровень в прошлом году. Относительно низкие издержки производства в Китае предоставляют иностранным компаниям хорошую возможность для налаживания экспорта автомобилей китайской сборки. В конце 2002 г. японская компания "Honda" и китайская компания "Дунфэн" учредили совместное предприятие, которое впервые контролируется иностранцами (65 % акций принадлежит компании "Honda"). Изготовленные на предприятии автомобили будут поставляться на экспорт в Японию, Европу и страны Юго-Восточной Азии.

По заявлению представителей иностранных автомобильных компаний (например, "Daimler Chrysler", "Mercedes-Benz"), работающих на рынке Китая, практически все они планируют в ближайшем будущем укреплять здесь свое присутствие путем расширения имеющихся производств, создания новых совместных предприятий. В целом, прогнозируемый устойчивый платежеспособный спрос в совокупности с протекционистской политикой государства говорят в пользу хороших перспектив национального автомобилестроения в Китае. С другой стороны, интерес иностранных производителей к огромному по своему потенциалу китайскому рынку гарантирует приток современных технологий, необходимых для поступательного развития отрасли.

2.5 АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ США

Американские автопроизводители постепенно теряют позиции на рынке США – по итогам 2003 года они контролировали 63,2 % рынка (64,6 % год назад). Доля General Motors составила 28,3 % рынка, что на 0,4 % меньше, чем год назад. Доля Ford уменьшилась с 21,5 % до 20,8 %. Доля DaimlerChrysler увеличилась на 0,3 % и достигла 14,1 %. Наиболее успешным иностранным конкурентом "большой тройки" (так традиционно называют General Motors, Ford и DaimlerChrysler) стала японская Toyota, которая за год увеличила свою долю с 10,4 % до 11,2 %. Однако, это отнюдь не означает, что США рискуют остаться без американских машин, поскольку подлинно американских автомобилей ныне практически не существует.

"Большая тройка" американских автопроизводителей создала заводы в Европе, Латинской Америке, Китае, странах Юго-Восточной Азии, Канаде и ввозит эти машины в США. К примеру, в США продается спортивный автомобиль Pontiac GTO, название которого вызывает у американца ностальгические воспоминания о "Понтиаках" (в ту пору производимых независимой компанией). Ныне эти автомобили полностью производятся в Австралии на заводах General Motors и экспортируются в США. Ford производит Ford Crown Victoria на своих канадских заводах. Chrysler Crossfire является детищем германского Mercedes-Benz – его дизайн, основные узлы и двигатель разработаны в Германии. Один из наиболее интересных автомобилей последних лет Chrysler Cruiser полностью производится в Мексике. Прибыль от продаж этих автомобилей получает концерн DaimlerChrysler, образованный в 1988 году, после того как германский концерн Daimler-Benz приобрел старейшую американскую компанию Chrysler.

В свою очередь, значительная часть неамериканских автомобилей производится на американских заводах. С 1980-х годов свои заводы в США имеют Toyota, Honda, Nissan, Mitsubishi, Subaru и Isuzu. К примеру, Toyota Solara производится в США и на 80 % состоит из американских деталей. Дизайн этой машины создала американская дизайнерская группа. Аналогичные шаги предпринимают ныне корейские автопроизводители: концерн Hyundai, который всего несколько лет назад вышел на американский рынок, ныне строит крупный завод в Алабаме, планируя инвестировать в него 1 млрд долл. Парадокс заключается в том, что чем больше неамериканские автопроизводители продают своих машин в США, тем больше они вкладывают средств в создание производств на территории США. По данным Ассоциации международных автопроизводителей, общая сумма инвестиций в подобные проекты достигла 26 млрд долл. Считается, что они создали, в общей сложности, 75 тыс. рабочих мест в промышленности и еще 500 тыс. в смежных отраслях экономики.

По данным Американской автомобильной ассоциации, один и тот же автомобиль может продаваться под разными брэндами. Это могут быть марки, которые принадлежат одной компании. К примеру, внедорожник Chevrolet Trail Blazer EXT также продается, как GMC Envoy XL – обе марки принадлежат General Motors. В то же время, японский автопроизводитель Isuzu продает эту же машину под названием Isuzu Ascender. General Motors также продает недорогой легковой автомобиль Chevrolet Prism, который является точной копией Toyota Corolla.

Некоторые специалисты считают, что открытость рынка США для международных производителей автомобилей буквально спасла американскую автомобильную промышленность. Еще три десятилетия назад многие считали, что американский автопром прекратит свое существование. В 1958 году лишь 8 % автомобилей, купленных американцами, были иностранными. Однако уже в 1960 году американские компании перестали быть законодателями мод мирового автомобилестроения – производство автомобилей начало резко снижаться, и по объемам производства американцев обошли европейские конкуренты. В 1970-е годы казалось, что дни американской автомобильной промышленности сочтены. Причем их "мо-

гильщиками" стали не известные европейские компании, а новички на этом рынке – японцы. В 1978 году японские машины составили половину всего автомобильного импорта в США. Американские компании оказались в крайне тяжелом положении. Тогда в США обсуждалась возможность "закрытия" внутреннего рынка США для иностранных конкурентов. Однако эти меры не были приняты. Сперва американские автомобилестроители провели общенациональную кампанию с призывом покупать американские автомобили. Однако к позитивным сдвигам это не привело: покупатели предпочитали не проявлять патриотизм и часто предпочитали японские машины, которые были более экономичны и надежны. Тогда, по мнению американского историка Роджера Симмермэйкера (Roger Simmermaker), автора книги "Как американцы могут купить американское" (How Americans Can Buy American), было принято разумное решение: американским конкурентам было предложено создавать свои машины на американской территории. Для этого им были предложены огромные налоговые льготы.

В результате, американские компании нашли возможности модернизировать производство и смогли переломить ситуацию в свою пользу к началу 1990-х годов, вернув США мировое лидерство в автомобилестроении. Причиной этого, в частности, стал рост инвестиций в автомобильное производство. Кроме того, свою роль сыграли и льготные условия инвестирования в экономику США. В результате в 1990 году 11 % автомобилей, продаваемых в США иностранными компаниями, собирались на американских заводах. В свою очередь, американские фирмы перенесли войну на территории противника и начали активную скупку японских и европейских автомобильных компаний. Любопытно, что все "автомобильные войны" мало повлияли на количество рабочих мест в сфере автомобильного производства США. По данным Министерства занятости США, в 2002 году в автомобильной промышленности США было занято 912 тыс. человек. В 1978 году – в разгар японской экспансии – их было чуть более 1 млн, в 1992 году – 813 тыс.

На долю пяти транснациональных корпораций приходится более половины всех автомобилей, производимых в мире. General Motors принадлежат марки Buick, Cadillac, Chevrolet, GMC, Hummer, Oldsmobile, Pontiac, Saab (изначально шведская компания), Opel (Германия) и Saturn (автомобили под этой маркой выпускает независимое подразделение General Motors, которое было создано по образу и подобию японских фирм). Кроме того, General Motors владеет значительными пакетами акций японских компаний Subaru, Isuzu, Suzuki и итальянского концерна Fiat, которому, в свою очередь, принадлежат марки Ferrari и Maserati. Корпорация General Motors связана партнерскими отношениями с другим мировым грандом – Toyota (обладатель марок Lexus и Scion). Другой американский гигант Ford выпускает автомобили Lincoln, Mercury, Volvo (изначально Швеция), Aston Martin, Land Rover (Великобритания). Ford также контролирует японского автопроизводителя Mazda. Германско-американский гигант DaimlerChrysler производит автомобили Chrysler, Dodge, Jeep, Maybach, Mercedes-Benz. Он контролирует японскую компанию Mitsubishi и корейские – Hyundai и Kia. Концерн Volkswagen выпускает автомобили Audi, Bentley (исторически – Великобритания), Lamborghini (Италия) и находится в партнерских отношениях с германским производителем Porsche. По дорогам США ездят 217 млн автомобилей различных типов (Население США в конце 2000 года составляло 281 млн 422 тыс. человек). В 2003 году впервые в истории США, число машин, находящихся во владении одной семьи, превысило количество водителей в этой семье. Из-за слабой развитости системы общественного транспорта, 88 % американцев постоянно используют автомобиль для поездок на работу. По данным справочника Automotive News Market Data Book, США являются крупнейшей автомобильной державой мира. В 2002 году в США было произведено 12,3 млн автомобилей, в том же году американцы приобрели 16,8 млн машин. По данным исследова-

тельской фирмы Ward Communications, в 2002 году США ввезли почти 6,6 млн автомобилей, а экспортировали чуть менее 1,5 млн. На втором месте в мире Япония (соответственно, 10,2 млн и 5,8 млн), на третьем – Германия (5,5 млн и 3,5 млн). В первую пятерку по объемам производства входят также Франция (3,7 млн) и Южная Корея (3,1 млн). По объемам продаж – Китай и Великобритания (по 2,9 млн). В первом перечне Россия заняла 13-е место в мире (1,3 млн произведенных автомобилей), во втором – 12-е (1,3 млн проданных).

2.6 ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Одной из самых плодотворных областей для воплощения новинок высоких технологий можно назвать автомобильную промышленность. Это, – выражаясь автомобильным языком, настоящий полигон для испытания и внедрения новых полимерных и иных материалов, электронных систем и воплощения самых смелых идей разработчиков и дизайнеров.

Новый материал обладает низкой плотностью, что позволит существенно уменьшить массу производимых из него автомобильных деталей – до 8 % по сравнению с традиционным 20 %-наполненным полипропиленом. Помимо этого, новый материал обладает повышенной жесткостью и ударопрочностью. Основные сферы применения пластмасс в автомобильной промышленности: в электросистемах и электронике, в устройствах под капотом двигателя, во внешних и внутренних деталях транспортных средств. Обширной областью применения новинок высоких технологий в автомобилях является "автомобильная музыка". Недавно корпорация Sony представила новое устройство, существенно облегчающее жизнь автолюбителям, которые являются по совместительству и музыкальными фанатами.

Итак, Sony Electronics представила новый AM/FM CD/MP3 ресивер, готовый получать музыкальные файлы напрямую с персонального компьютера. При помощи USB кабеля, пользователь способен закачать туда свои любимые MP3 и WMA песни. Модель Xplod MEX-1GP также поддерживает проигрывание CD-R/RW дисков. Возможно прослушивание и сжатых аудио-файлов записанных на CD. При этом на LCD дисплее отображается навигация и с его помощью можно просматривать информацию о той или иной композиции (показывается название альбома, исполнителя, имя трека). Воспроизводить музыку можно в нескольких вариантах: вразброс, с повторением и по группам.

Новости высоких технологий касаются не только отдельных элементов и систем в автомобиле, но и моделей в целом. В начале ноября была анонсирована обновленная версия популярного автомобиля Audi TT, которая появится в продаже весной 2006 года. В оформлении автомобиля применены также высокотехнологичные элементы, сочетающиеся с классическими формами Audi. Дизайн некоторых элементов в серийной версии будет изменен, основная задача разработчиков – сохранить узнаваемость модели и привлечь новых покупателей – поклонников марки. Для отделки новой модели использованы высокотехнологичные синтетические материалы. Бортовой компьютер с сенсорным экраном снабжен навигационной системой и функцией распознавания рукописного текста.

Интересный высокотехнологичный концепт Equator представила компания Ford. Фары в новой модели заменены на современные, светодиодные, а задние стойки закрыты стеклом. Разработан автомобиль в тайванской студии Ford. Полностью новый интерьер выполнен в спортивном стиле. Сиденья с развитой боковой поддержкой обшиты высокотехнологичным материалом PC Vinyl, похожим на матовую кожу.

Новинки высоких технологий, безусловно, затрагивают и средства связи, расположенные в автомобиле. Главный "козырь" в высокотехнологичном "рукаве" Альфа 147 – узел электронной коммуникационной аппаратуры. Этот узел включает в себя радио, двухдиапазонный GSM телефон,

спутниковую навигационную систему, устройство голосового контроля и дорожный компьютер. Высококонтрастный тонкопленочный активноматричный экран с диагональю 5 дюймов и панель управления последнего расположены в верхней части центральной консоли приборной доски таким образом, что водитель может считывать информацию, не отрываясь от дороги. В то же время экран виден пассажирам на заднем сиденье.

Все функции коммуникационного узла взаимосвязаны и легкодоступны. Так, водитель может "поднять трубку" мобильного телефона нажатием кнопки на руле и услышать голос собеседника через установленную в салоне аудиосистему. Водитель также имеет возможность круглосуточно обратиться за технической помощью. Поскольку сегодня существует проблема нарастания сложности быстро развивающихся электронных и программных технологий в автомобильной промышленности, наш сайт видит свою задачу в ознакомлении читателя с новинками и старается представлять информацию в доходчивой и легко воспринимаемой форме.

Глава 3

РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Концепция развития автомобильной промышленности России (далее именуется – Концепция) определяет цели, задачи и приоритеты развития этой отрасли промышленности для удовлетворения потребностей внутреннего рынка, развития производительных сил, увеличения экспорта автомобильной техники и обеспечения национальной безопасности. Концепция учитывает накопленный опыт стран, осуществляющих проведение активной государственной политики в области развития автомобилестроения.

3.1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПРИОРИТЕТЫ КОНЦЕПЦИИ

Целями Концепции являются создание условий, обеспечивающих развитие российской автомобильной промышленности, ее интеграцию в мировое автомобилестроение, а также повышение эффективности производства современной конкурентоспособной автомобильной техники, удовлетворяющей потребности населения, государства и субъектов хозяйствования.

Указанные цели предполагают решение следующих задач с учетом реализации основных положений программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2002 – 2004 годы): насыщение транспортного комплекса страны современной автомобильной техникой, соответствующей международным требованиям по экологии и безопасности; совершенствование экономической и социальной инфраструктуры автомобильной промышленности; создание благоприятных условий для ввода в действие и эффективной эксплуатации новых мощностей по производству автомобильной техники; развитие конкуренции в сфере изготовления автомобильной техники, ее сбыта и оказания сервисных услуг; обеспечение финансовой прозрачности деятельности предприятий и организаций автомобильной промышленности; повышение производительности труда; проведение эффективной таможенно-тарифной политики, направленной на оптимизацию таможенных пошлин на автомобильную технику и автомобильные компоненты; поэтапная интеграция

России в мировой автомобильный рынок; организация с участием стратегических инвесторов, в том числе иностранных, новых производств по выпуску автомобильной техники и комплектующих изделий; повышение уровня обороноспособности государства за счет разработки и выпуска военной автомобильной техники нового поколения, в том числе двойного назначения.

Приоритетными направлениями развития производства автомобильной техники и автомобильных компонентов являются: организация выпуска конкурентоспособной автомобильной техники, отвечающей перспективным международным требованиям; увеличение производства легковых автомобилей особо малого и малого классов; обновление парка автобусов общественного пользования за счет выпуска автотранспортных средств с улучшенными потребительскими свойствами, а также автотранспортных средств, приспособленных для перевозки инвалидов; расширение производства автомобильных компонентов высокого технического уровня; углубление производственной кооперации в автомобилестроении и смежных отраслях; повышение доли высокотехнологичных и наукоемких производств в отечественной автомобильной промышленности.

3.2 АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Автомобильная промышленность – ведущая отрасль машиностроения, влияющая на процессы экономического и социального развития Российской Федерации. Наличие развитой автомобильной промышленности является важным элементом обеспечения национальной безопасности государства. В отрасли объединено около 250 крупных и средних предприятий и организаций, занято более 800 тыс. человек.

Производство автомобильной техники осуществляется в тесной кооперации с предприятиями электротехнической, металлургической, химической, электронной, легкой и других отраслей промышленности, что обеспечивает занятость около 5 млн. человек из числа трудоспособного населения.

В 1999 – 2001 годах предприятия отрасли достигли устойчивого роста объемов производства. В 2001 году произведено более 1 млн. легковых автомобилей, 57 тыс. автобусов, свыше 172 тыс. грузовых автомобилей. Объем товарной продукции превысил 200 млрд. рублей, доля экспорта составила 12 процентов общего объема производства. Мощности по производству легковых автомобилей были использованы на 78,7 процента, автобусов – на 77,1 процента, грузовых автомобилей – на 38 процентов.

Потребности внутреннего рынка автотранспортных средств удовлетворяются отечественными предприятиями автомобилестроения по легковым автомобилям на 70-75 процентов, по грузовым автомобилям и автобусам – на 85...90 %. Главным фактором, обеспечивающим привлекательность отечественной автомобильной техники, является ее сравнительно низкая цена. Однако ввозимая из-за границы в значительных объемах бывшая в эксплуатации автомобильная техника составляет серьезную конкуренцию отечественной продукции. В российской автомобильной промышленности активно происходят процессы интеграции автомобильных заводов, а также производителей автомобильных компонентов в укрупненные бизнес-группы. С участием ведущих мировых автомобильных фирм создаются новые мощности по производству автомобилей и совместные предприятия по изготовлению современных агрегатов, узлов и компонентов автомобилей. Развернуты производства по сборке отечественных автомобилей в ряде иностранных государств. Действует гармонизированная с европейскими требованиями обязательная сертификация автотранспортных средств и комплектующих изделий в соответствии с принятыми Российской Федерацией международными обязательствами в этой сфере. Автомобильная промышленность обладает необходимым научным потенциалом, квалифицированными инженерными кадрами и специалистами для создания и внедрения перспективных технологий. Широко используются для нужд автомобилестроения возможности предприятий оборонно-промышленного комплекса. Производство военной автомобильной техники базируется на широкой унификации грузовых полноприводных автомобилей гражданского назначения.

Одной из основных проблем, сдерживающих дальнейшее развитие автомобильной промышленности, является недостаточная активность потенциальных инвесторов и автомобильных компаний. Это в значительной ме-

ре определяет отставание отечественной автомобильной техники от современных требований по техническому уровню, надежности, безопасности, экологии и комфорту.

3.3 ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО РЫНКА РОССИИ НА ПЕРИОД ДО 2010 ГОДА

В 2001 году на внутреннем рынке было реализовано около 1,4 млн. легковых автомобилей, в том числе более 900 тыс. автомобилей отечественного производства, около 450 тыс. автомобилей поступили из-за границы, в том числе 90 тыс. новых автомобилей.

К 2010 году прогнозируется увеличение рынка легковых автомобилей до 2,2 – 2,5 млн. штук. Парк легковых автомобилей возрастет к 2010 году с 21,2 до 30 – 33 млн. штук, в том числе иностранного производства с 4,6 до 7–8 млн. штук. При этом число легковых автомобилей на 1 тыс. жителей увеличится со 140 до 245 штук. Объем продажи автобусов в 2001 году составил около 60 тыс. штук, из них около 8 тыс. автобусов поставлено из-за границы. К 2010 году прогнозируется увеличение рынка автобусов до 67 – 70 тыс. штук, при этом доля продажи автобусов большого и особо большого классов возрастет с 8 процентов до 16–17 процентов. Парк автобусов в России в 2001 году составил более 660 тыс. штук, в том числе около 140 тыс. автобусов общественного пользования. Ожидается его незначительное увеличение. Объем продажи грузовых автомобилей на внутреннем рынке в 2001 году составил более 200 тыс. штук. К 2010 году прогнозируется увеличение рынка грузовых автомобилей не менее чем в 1,5 раза. Парк грузовых автомобилей к 2010 году увеличится с 4,5 до 5,1 – 5,4 млн. штук.

3.4 СТРАТЕГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ВНУТРЕННЕМ И ВНЕШНЕМ РЫНКАХ

Стратегия деятельности автомобильных компаний на внутреннем и внешнем автомобильных рынках заключается в укреплении и расширении позиций при реализации автомобильной техники за счет повышения ее конкурентоспособности, развития сервисного обслуживания, совершенствования системы продажи.

Этому будет способствовать принятие российскими производителями мер по обеспечению устойчивости цен на реализуемую автомобильную технику, в том числе путем снижения издержек, развития кооперационных связей с поставщиками материалов и комплектующих изделий. Увеличению спроса на внутреннем рынке на грузовые автомобили и автобусы будут способствовать такие факторы, как совершенствование форм торговли и оплаты продаваемой техники, развитие фермерских хозяйств, рост объемов жилищного строительства, увеличение грузопотоков при магистральных перевозках. Спрос на муниципальный транспорт (особо большие, большие и малые городские автобусы) во многом определяется финансовыми возможностями местных органов власти и степенью износа парка автобусов.

Одним из направлений развития внутреннего рынка автомобильной техники является создание сети компаний по лизингу автотранспортных средств. Для повышения эффективности лизинга необходимо обеспечить ценовую стабильность, рыночную конкуренцию, доступность среднесрочных банковских кредитов. Не менее важным условием является наличие стабильной нормативно-правовой базы, регламентирующей эту сферу деятельности. Учитывая низкую рентабельность автотранспортных предприятий, осуществляющих пассажирские перевозки, необходимо разработать механизм предоставления администрациями регионов гарантий по обеспечению лизинговых платежей, в том числе в рамках региональных программ обновления подвижного состава. Использование механизма финансового лизинга будет одним из важных факторов проведения рыночной реформы городского пассажирского транспорта, предусмотренной федеральной целевой программой "Модернизация транспортной системы России (2002 – 2010 годы)". Экспортные возможности российских производителей автомобилей сдерживаются не только из-за недостаточного технического уровня готовой продукции, но и из-за слабо развитой сети сбыта, технического обслуживания и ремонта. Кроме того, продвижение на новые рынки, занятые передовыми зарубежными компаниями, требует длительной подготовительной работы и значительных финансовых ресурсов. Стратегия российского экспорта на начальном этапе должна базироваться на возможности продажи автомобильной

техники (сравнительно недорогой и простой) в развивающиеся страны и организации там сервисной сети.

3.5 ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Повышение конкурентоспособности автомобильной техники достигается путем проведения институциональных преобразований, развития производства высокотехнологичных автомобильных компонентов и материалов, применения государственных стандартов, отвечающих международным требованиям, совершенствования научно-технического и кадрового обеспечения.

Подтверждение соответствия автомобильной техники, комплектующих изделий и запасных частей действующим стандартам осуществляется в форме обязательной их сертификации или декларирования изготовителями или продавцами. Необходима разработка соответствующих международным нормам отечественных стандартов, устанавливающих требования к автотранспортным средствам и их компонентам. Добровольная сертификация продукции автомобилестроения будет способствовать повышению показателей качества, надежности, приспособленности к условиям эксплуатации, других потребительских свойств автомобильной техники. Предусматриваются следующие основные направления развития автомобильной промышленности: реформирование существующих автомобильных комплексов путем их разделения на отдельные виды производств с сохранением технологической специализации по изготовлению агрегатов, узлов, деталей, технологической оснастки и заготовок и расширением кооперационных связей; передача объектов социальной сферы, находящихся на балансе предприятий, в ведение муниципальных органов власти; организация широкопрофильных корпоративных холдинговых структур и ассоциаций с целью концентрации финансовых, производственных, кадровых и интеллектуальных ресурсов, а также диверсификации производства.

Создание сборочных производств с участием ведущих автомобильных компаний обеспечит применение передовых технологий производства автомобильной техники и сокращение технологического отставания российской автомобильной промышленности при минимальных инвестиционных затратах. Это позволит организовать выпуск перспективных конкурентоспособных автомобилей для внутреннего и внешнего рынков.

Одной из стратегических целей таких производств является освоение выпуска современных автомобильных компонентов и материалов на отечественных заводах. При этом будут созданы дополнительные рабочие места в ряде отраслей промышленности, в том числе с использованием потенциала предприятий оборонно-промышленного комплекса. Степень государственного стимулирования и поддержки должна быть дифференцированной в зависимости от объемов инвестиций, направленных на создание производства, и доли затрат, произведенных на территории Российской Федерации при изготовлении автомобильной техники. Особое внимание должно быть уделено развитию производства автомобильных компонентов, определяющих технический уровень и качество автомобильной техники, в том числе двигателей, агрегатов трансмиссии, тормозных систем, рулевого управления, элементов подвески, систем нейтрализации отработавших газов, электронных систем управления и электрооборудования. Разработка и производство автомобильных компонентов должны осуществляться специализированными фирмами, поставляющими продукцию широкой номенклатуры и разных типоразмеров изготовителям автотранспортных средств. Оптимальный объем продаж позволяет таким фирмам быстро окупать вложения, вкладывать значительные инвестиции в научно-исследовательские разработки и расширение производства, оперативно внедрять новые технологии и поддерживать конкурентоспособность своих изделий. При этом совершенствование компонентов специализированными фирмами будет обеспечивать повышение конкурентоспособности автомобильной техники. Необходимо стимулировать развитие производства комплектующих изделий, конструкционных и эксплуатационных материалов на предприятиях смежных отраслей промышленности, в том числе новых поколений шин, удовлетворяющих требованиям по уровню шума и экологии, изделий электронной и электротехнической промышленности, прогрессивных видов

металлопродукции, пластмасс и лакокрасочных материалов, а также моторных топлив, масел, смазок и рабочих жидкостей.

3.6 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Развитие автомобилестроительной отрасли базируется на фундаментальных и прикладных исследованиях, направленных на создание новых видов автомобильной техники, отвечающих перспективным требованиям по безопасности, экологии и надежности. Приоритетными направлениями проведения научных исследований на среднесрочную перспективу являются: использование альтернативных видов топлива (водород, метанол, этанол, диметиловый эфир, биотопливо); создание топливных элементов и комбинированных энергетических установок; разработка двигателей внутреннего сгорания с регулируемым рабочим объемом и степенью сжатия, а также внедрение алгоритмов отбора мощности, обеспечивающих минимальные затраты энергии на передвижение и высокую проходимость; создание нового поколения автоматической трансмиссии, интегрированных (интеллектуальных) систем безопасности, бортовых систем диагностики и контроля, а также математических моделей физико-химических процессов сгорания топлива и преобразования энергии; освоение и внедрение технологий, обеспечивающих сопровождение продукции автомобилестроения в течение ее полного жизненного цикла.

Для решения этих задач необходимо обеспечить формирование на предприятиях автомобилестроения соответствующего кадрового потенциала с использованием комплексной системы непрерывного образования и повышения квалификации специалистов всех уровней, соответствующей последним достижениям мировой науки и техники.

3.7 ИНТЕГРАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ В МИРОВУЮ АВТОМОБИЛЬНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В СВЯЗИ С ПРЕДСТОЯЩИМ ВСТУПЛЕНИЕМ РОССИИ ВО ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ

Основным направлением развития отечественной автомобильной промышленности является интеграция в мировое автомобилестроение с учетом экономических интересов страны. Одной из важнейших задач провозглашенного Россией стратегического курса на ее интеграцию в мировую экономику является вступление во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Вступление в ВТО позволит отечественным автомобильным компаниям: получить возможность участвовать в мировой торговле на общепринятых и равных условиях; использовать механизм ВТО для защиты и отстаивания интересов производителей автомобильной техники; повысить инвестиционную привлекательность автомобильной отрасли, так как иностранные инвесторы смогут рассчитывать на более стабильные торговые условия; облегчить экспорт автомобильной техники, производимой в России, на рынки третьих стран; приблизить отечественные технические стандарты на автомобильную технику к международным нормам; усилить конкуренцию на российском внутреннем рынке между отечественными и иностранными производителями автотранспортных средств.

3.8 МЕХАНИЗМ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Зарубежный опыт показывает, что развитие национальной автомобильной промышленности во многом определяется государственной политикой, направленной на создание благоприятных условий для осуществления инвестиционной деятельности, защиту внутреннего рынка, повышение конкурентоспособности отечественной продукции. Проведение активной государственной политики в области развития автомобилестроения предполагает осуществить следующие основные меры: разработка механизма, обеспечивающего создание новых и модернизацию действующих производственных мощностей по выпуску передовой автомобильной техники и ее компонентов; создание условий для привлечения средств, направленных на реализацию высокоэффективных проектов, осуществляемых на конкурсной основе; предоставление грантов для проведения НИОКР по разра-

ботке новой автомобильной техники и ее компонентов; применение механизмов таможенно-тарифного регулирования; усиление антимонопольного контроля на рынках товаров, услуг и капитала; проведение активной политики в области экспорта; стимулирование развития лизинга автотранспортных средств, кредитование приобретения автомобильной техники физическими и юридическими лицами; создание инвестиционно привлекательных условий для организации совместно с ведущими зарубежными компаниями специализированного производства автомобильных компонентов; повышение конкурентоспособности автомобильной техники путем применения стандартов, отвечающих международным требованиям; развитие специализированных мощностей по изготовлению узлов и агрегатов, в том числе двигателей внутреннего сгорания; сохранение на крупнейших предприятиях автомобильной промышленности кузовных и сборочных производств; выделение заготовительных, вспомогательных и агрегатных производств в самостоятельные предприятия (юридические лица); передача объектов социальной сферы местным администрациям; развитие дилерских и сервисных сетей, в том числе фирменных, а также пунктов инструментального контроля технического состояния транспортных средств.

3.9 ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Использование методов и механизмов таможенно-тарифного регулирования в области автомобилестроения должно осуществляться с учетом обеспечения защиты отечественных товаропроизводителей, необходимой для реализации инвестиционных программ предприятий автомобильной промышленности и насыщения отечественного рынка конкурентоспособной техникой.

На новую и бывшую в эксплуатации не более 7 лет автомобильную технику иностранного производства ставки ввозных таможенных пошлин целесообразно оставить неизменными на 7-летний срок – переходный период при вступлении Российской Федерации в ВТО. За указанный переходный период отечественная автомобильная промышленность должна обеспечить производство продукции, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках. При этом особое внимание должно быть уделено созданию мощностей по выпуску конкурентоспособных высокотехнологичных автомобильных компонентов. На импортную автомобильную технику, бывшую в эксплуатации более 7 лет, необходимо установить ставки ввозных таможенных пошлин, соразмерные ставкам на новые автомобили. На отечественную автомобильную технику, срок эксплуатации которой также превышает 7 лет, с целью улучшения возрастной структуры автомобильного парка будут вводиться повышенные размеры страховых взносов и сборов с владельцев автотранспортных средств с тем, чтобы создать невыгодные экономические условия для содержания и эксплуатации таких автотранспортных средств. Ввозные таможенные пошлины могут быть снижены на не производимые в стране отдельные типы транспортных средств, характеристики которых отвечают перспективным международным нормам. Таможенные пошлины на ввозимые компоненты и материалы для промышленной сборки автомобильной техники должны быть оптимизированы. Это позволит снизить себестоимость изготовления автомобилей и стимулировать развитие сборочных производств в России. При изготовлении отечественных автомобилей должны использоваться автомобильные компоненты, производимые в различных странах мира, что будет способствовать повышению технического уровня и качества продукции, процессам интеграции в мировое автомобилестроение. Предусматривается снижение таможенных пошлин на технологическое оборудование для автомобилестроения, не производимое в Российской Федерации.

3.10 МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

В целях развития автомобильной промышленности государство намерено осуществить меры по созданию условий для ускоренного технического переоснащения предприятий этой отрасли промышленности, содействуя: формированию крупных корпораций и компаний в области производства

автомобилей и автомобильных компонентов; организации межведомственной системы контроля технического уровня, безопасности, ресурса и других потребительских свойств автомобильной техники в процессе эксплуатации; совершенствованию стандартизации и сертификации автомобильной техники и ее компонентов; созданию базы данных и мониторингу межотраслевых научно-технических разработок, в том числе двойного назначения, для использования в автомобилестроении; стимулированию работ в области фундаментальных и прикладных исследований; созданию особых экономических зон для организации новых и модернизации существующих производств автомобильных компонентов; оптимизации мобилизационных мощностей предприятий автомобилестроения; созданию эффективной инфраструктуры информационного научного обеспечения; формированию в отрасли кадрового потенциала, отвечающего потребностям ее развития. Первоочередными мерами государственной поддержки развития отечественного автомобилестроения являются: включение важнейших работ, направленных на создание новых высокоэффективных производств в области изготовления автомобильных компонентов, в действующие и разрабатываемые федеральные целевые программы; разработка российско-белорусской программы развития дизельного автомобилестроения на 2003 – 2008 годы; содействие развитию системы финансового лизинга в области производства и реализации автотранспортных средств общественного пользования; разработка нормативных актов, определяющих требования к утилизации вышедших из эксплуатации автомобилей и регламентирующих организацию их переработки; завершение передачи объектов жилищно-коммунальной сферы из ведения предприятий автомобильной промышленности в ведение органов местного самоуправления; содействие в реализации инвестиционных проектов, осуществляемых на территории Российской Федерации с участием иностранных автомобильных фирм; введение системы страхования автомобильного транспорта и гражданской ответственности с учетом возраста автомобилей; снижение ставок таможенных пошлин на технологическое оборудование, компоненты, агрегаты, узлы, детали и комплектующие изделия, не производимые в Российской Федерации; повышение ввозных таможенных пошлин на автомобили и автобусы с большим сроком эксплуатации; выравнивание таможенных платежей для юридических и физических лиц при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации подержанных легковых автомобилей;

О выравнивании таможенных платежей, уплачиваемых юридическими и физическими лицами при ввозе на таможенную территорию РФ подержанных легковых автомобилей, см. постановление Правительства РФ от 21 июня 2003 г. N 357обновление автомобильных колонн войскового типа; закупка отечественной автомобильной техники для государственных нужд.

3.11 ВЛИЯНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Автомобильное производство является источником загрязнения окружающей среды. Предполагается значительно снизить выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду за счет совершенствования наиболее вредных технологических процессов, замены устаревшего оборудования, средств доставки и утилизации отработанных технологических материалов.

Снижению негативного влияния автотранспорта на окружающую среду и экономии топлива на автомобильном транспорте будут способствовать расширение применения их альтернативных видов, к которым в первую очередь относятся природный газ и спиртовые топлива, а также использование водорода и химических источников энергии для электромобилей. Повышение экологических характеристик выпускаемых автомобилей предусматривается осуществить в 3 этапа. На первом этапе реализации Концепции (до 2004 года) необходимо оптимизировать конструкцию и технологию изготовления автомобильной техники, упорядочить нормативные требования по экологии и организовать выпуск автомобилей, удовлетворяющих нормам Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН (ЕВРО-2, ЕВРО-3). На втором этапе реализации Концепции (до 2008 года) следует обеспечить соответствие выпускаемых автомобилей нормам Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН (ЕВРО-4). На третьем этапе (до 2010

года) необходимо осуществить переход на электронное управление работой двигателя и автомобиля в целом. В целях повышения экологической безопасности автомобилей в период их полного жизненного цикла предстоит решить вопросы законодательного, организационного и технологического обеспечения всей процедуры вторичного использования материалов и конструкций. Необходимо обеспечить создание межведомственной системы мониторинга соответствия безопасности автомобильной техники техническому уровню по экологии, безопасности, надежности и другим потребительским свойствам на базе организации системы испытаний в условиях реальной эксплуатации автотранспортных средств.

3.12 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

Реализация мер, предусмотренных Концепцией, позволит: провести коренную модернизацию предприятий автомобильной промышленности России и обеспечить их выход на мировой автомобильный рынок; создать с участием стратегических инвесторов новые производственные мощности по изготовлению автомобилей, а также узлов, агрегатов и компонентов; увеличить налоговые отчисления в бюджеты всех уровней и платежи во внебюджетные фонды; снизить количество дорожно-транспортных происшествий; увеличить ресурс автомобильной техники; уменьшить удельный расход топлива; повысить экологические качества выпускаемых в России автомобилей; снизить экологическую нагрузку на окружающую среду в результате воздействия автомобильной техники; снизить материалоемкость автотранспортных средств; увеличить обеспеченность населения легковыми автомобилями в 1,7 раза.

Реализация Концепции позволит создать интегрированную в мировое автомобилестроение конкурентоспособную автомобильную промышленность, обеспечить удовлетворение растущего платежеспособного спроса на автомобильную технику, повысить экспортный потенциал отечественного машиностроения, оказать позитивное влияние на рост налоговых поступлений в консолидированный бюджет и отчислений во внебюджетные фонды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были рассмотрены аспекты управления качеством на предприятиях автомобильных промышленности. Проблемы качества в современных экономических условиях приобретают все большее значение. В наши дни вопросы качества для потребителя являются первоочередными, часто преобладая над ценовыми. Потребитель в своей массе предпочитает получать лучшее качество даже за немного большую цену, предпочитая переплатить, но купить товар наилучшего качества. В работе были раскрыты моменты внедрения и разработки системы качества ISO 9000 на предприятиях автомобильных промышленности. Также ее модули, отраслевые стандарты и подсистемы. Главным преимуществом системы является всеобщий охват системой всей структуры предприятия. В системе задействованы все участники циклов производства и коммерческой деятельности предприятия. Тем самым обеспечивается всеобщая направленность руководства и персонала на поддержание и обеспечение установленного уровня качества. Система ISO широко распространена во всем мире, сертификаты выдаются во все страны как высокоразвитые, так и развивающиеся. Наличие системы ISO является гарантом надежности предприятия создает ему определенный положительный имидж в глазах партнеров и потребителей. О наличии системы ISO указывают в рекламных проспектах, на фирменных бланках предприятия ставят логотип ISO, на упаковке и ярлыках сопровождающих производимую продукцию предприятия – это является рекламой и гарантией качества продукции. При наличии такого логотипа потребитель из массы другой продукции, не имеющей сертификации, всегда выберет сертифицированную, особенно это актуально для товаров технического назначения. Существуют наряду с положительными моментами также и проблемы внедрения и применения системы в основном морально-психологического плана о преодолении которых указано в 3-м разделе проекта. Прделав работу по выполнению проекта можно сделать выводы, что

сертификация по системе ISO в России находится на стадии внедрения, еще не все предприятия осознали важность и необходимость сертификации соответствия системе ISO. С годами число полученных сертификатов в России будет расти. Поскольку Россия все-таки постепенно выходит на мировой рынок не только как сырьевой поставщик, а для работы с зарубежными партнерами и продвижения своей готовой продукции за пределы России это будет важным условием заключения сделок и успешной внешнеэкономической деятельности предприятий страны.

Список литературы

- 1 Амиров Ю.Д., Печенкин А.Н. Оценка качества продукции и рыночная экономика // Стандарты и качество. 1992. № 10. с. 53 – 55.
- 2 Богатин Ю.В. Экономическая оценка качества и эффективности работы предприятия. М.: Изд. Стандартов. 1991. 150 с.
- 3 Богатырев А.А., Филиппов Ю.Д. Стандартизация статистических методов управления качеством. М.: Изд. Стандартов. 1989. 121 с.
- 4 Версан В.Г., Чайка И.И. Системы управления качеством продукции. М.: Изд. стандартов. 1988. 150 с.
- 5 Глазунов А.В. Документы системы QS-9000/1 // Стандарты и качество. 1997. № 6. С. 56 – 60.
- 6 Гиссин В.И. Управление качеством продукции. Р-н/Д.: Изд. "Феникс". 2000. 255 с.
- 7 Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. М.: Изд. Стандартов. 1988. 80 с.
- 8 Исикава К. Японские методы управления качеством. М.: Экономика. 1988. 168 с.
- 9 ИСО 9000 – 1: 1994. Общее руководство качеством и стандарты по обеспечения качества. Ч. 1. руководящее указание по выбору и применению.
- 10 Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством. М.: Изд. Стандартов. 1992. 140 с.
- 11 Леонов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции. М.: Изд. Стандартов. 1990. 200 с.
- 12 Мюллер К. Некоторые аспекты внедрения системы качества в промышленности // Стандарты и качество. 1998. № 3 С. 58 – 64.
- 13 Николаева Э.К. Семь инструментов качества в японской экономике. М.: Изд. Стандартов. 1990. 39 с.
- 14 Окрепилов В.В. Управление качеством. М.: Экономика. 1998. 640.
- 15 Сакато Сиро. Практическое руководство по управлению качеством. М.: Машиностроение. 1980. 214 с.
- 16 Свиткин М.З. От семейства стандартов ИСО 9000 к всеобщему менеджменту качества // Стандарты и качество. 1997. № 9 С. 43 – 47.
- 17 Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения и порядок сертификации услуг. М.: Госстандарт России. 1995.
- 18 Системы качества. Сборник нормативно-технических документов. М., 1989.
- 19 Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: сокр. пер. с англ. М.: Экономика. 1986. 471 с.
- 20 Чайка И.И. Конкурентная борьба предприятий – это соревнование систем управления качеством // Стандарты и качество. 1996. № 12. С. 55 – 59.
- 21 Швец В.Е. "Менеджмент качества" в системе современного менеджмента // Стандарты и качество. 1997. № 6. С. 48 – 50.
- 22 Шишкин И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством. М.: Изд. Стандартов. 1990. 325 с.
- 23 Александров Ю.Л. "Особенности спроса на рынке легковых автомобилей г. Красноярск", "Маркетинг в России и за рубежом" 1999 № 4, С. 41 – 50.

- 24 Безверхов А. "Бухучет на авторынке", "Автообоз" 2002 № 22, с. 10.
- 25 "Итоги" "Автопанорама" 2002 № 11, с. 6, 8, 12, 14.
- 26 Лебедев О.Т., Филиппова Т.Ю. "Основы маркетинга" / Учеб. пособие под редакцией д.э.н. Лебедева О.Т. Изд. 2-е, доп. Дизайн обл. Андреев А.С. СПб.: ИД "МиМ", 1997. 224 с.
- 27 Николаева М.А. Маркетинг товаров и услуг: Учебник. М.: Издательский Дом "Деловая литература", 2001. 448 с.
- 28 Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий. М.: ИВЦ "Маркетинг", 1998.
- 29 Панкратов Ф.Г., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли. М.: ИВЦ "Маркетинг", 1994.
- 30 Панкратов Ф.Г., Серегина Т.К. Коммерческая деятельность. М.: ИВЦ "Маркетинг", 1997.
- 31 "Сначала к компьютеру, потом за руль" "Автопанорама" 2002. № 11, с. 6.
- 32 Справочник товароведа: Непродовольственные товары: в 3-х т. Т. 2 / С.И. Баранов, Е.И. Евстигнеев, А.Я. Володенков и др. 3-е изд., перераб. М.: Экономика, 1990. 463 с.
- 33 Распоряжение Правительства РФ от 16 июля 2002 г. N 978-р Об одобрении Концепции развития автомобильной промышленности России.