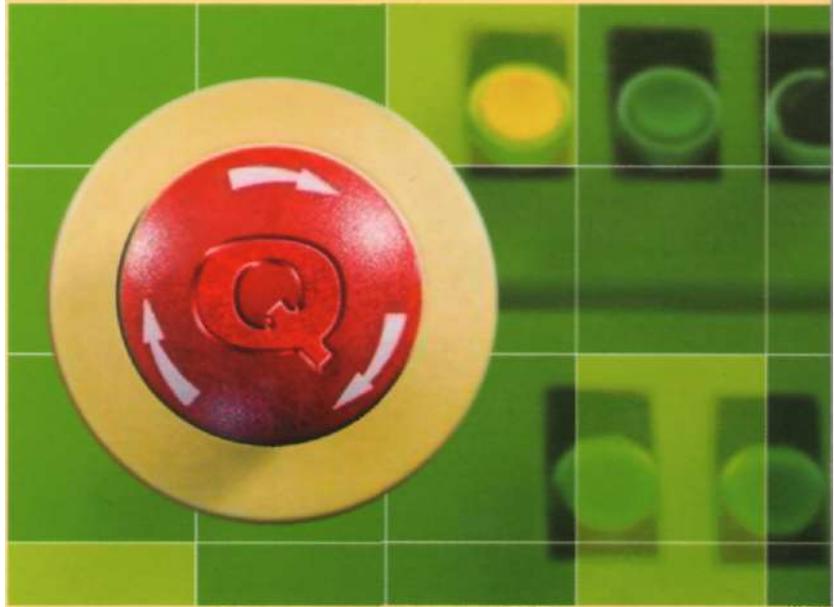




А.И. КОВАЛЕВ



МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

Многое
в немногих словах

УДК 658.5



Библиотека Всероссийской организации качества

Серия книг «Деловое совершенство»

Ковалев А. И.

Менеджмент качества. Много в немногих словах. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. — 136 с, ил. — (серия «Деловое совершенство»).

ISBN 978-5-94938-054-3

Данная книга посвящена проблемам нормативного обеспечения менеджмента качества. Ее цель — отразить многообразие нормотворчества во взаимосвязи всех существующих в настоящее время международных документов по менеджменту качества.

Автор рассматривает менеджмент качества как объект стандартизации и приводит общие сведения о его международных стандартах, анализирует базовые принципы менеджмента качества — стандарты ИСО серии 9000, а также их взаимосвязи с всеобщим менеджментом на основе качества (TQM). В книге описаны особые требования и отраслевые системы менеджмента качества, представлены стандарты на системы менеджмента, которые, по мнению их разработчиков, могут применяться в сочетании со стандартами ИСО серии 9000, на системы менеджмента окружающей среды, а также профессионального здоровья и безопасности, корпоративной социальной ответственности, информационной безопасности и безопасности в цепочке поставок.

Книга адресована менеджерам по качеству, а также всем читателям, интересующимся проблемами гармонизации международного и российского законодательства в области менеджмента качества.

УДК 658.5

Система менеджмента качества РИА
"Стандарты и качество"
сертифицирована
по ГОСТ Р ИСО 9001-2001
и ИСО 9001:2000.



ISBN 978-5-94938-054-3

© А.И. Ковалев, 2007

© РИА «Стандарты и качество», 2007

тье
жела
люди

мы
шахма
мерной

Дар
первый
ко
тами
тываешь.
перед
нашего
бизнесо

мер
на
таталям

существуй
качества.
ваны
что
ваемой

обье""
Глава
ства
ментом
рекомен

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Известный специалист в области менеджмента качества Джозеф Джуран в статье «Наступающий век качества» пишет: «Быть профессионалом в качестве — тяжелая работа, потому что приходится настаивать на изменениях, здесь требуются люди, способные возражать и бросать вызов».

По мнению Дэвида Мюррея (Институт обеспечения качества, Великобритания), мы живем в эпоху, когда происходят не просто перемещения фигур на деловой шахматной доске, но трансформируются сама ее форма (она становится многомерной) и, соответственно, характер и правила игры.

Менеджмент качества также переживает времена кардинальных изменений. Данная книга посвящена его нормативному обеспечению, которое является на первый взгляд наиболее консервативной составляющей науки управления. Однако ощущения, возникающие при знакомстве с новыми нормативными документами и последними версиями старых документов, схожи с теми, которые испытываешь, просматривая в ускоренном режиме съемку процесса роста цветка: перед глазами — нереальная реальность. Такое положение вещей — отражение нашего времени. И в этих условиях необходимо научиться успешно заниматься бизнесом.

Международные стандарты — это квинтэссенция лучших теорий и практики менеджмента. Но существует и противоположное мнение: якобы они ставят крест на конкурентном преимуществе. Надеюсь, что данная публикация поможет читателям выработать правильную позицию.

Цель книги — отразить многообразие нормотворчества во взаимосвязи всех существующих в настоящее время международных документов по менеджменту качества. Сами нормативные акты будут только названы и кратко охарактеризованы, т. е. их все равно необходимо читать целиком. Однако издание ценно тем, что в нем содержится большой объем разнообразной информации по рассматриваемой проблеме.

Книга состоит из пяти глав. В главе 1 менеджмент качества рассмотрен как объект стандартизации, приведены общие сведения о международных стандартах. Глава 2 посвящена подробному анализу базовых принципов менеджмента качества — стандартов ИСО серии 9000, а также их взаимосвязи с всеобщим менеджментом на основе качества (TQM). В главе 3 содержатся стандарты поддержки, рекомендации, особые требования и отраслевые системы менеджмента качества

(на основе структуры международных стандартов менеджмента качества, приведенной в главе 1). В главе 4 представлены стандарты на системы менеджмента, которые, по мнению их разработчиков, могут применяться в сочетании со стандартами ИСО серии 9000: стандарты на системы менеджмента окружающей среды, а также профессионального здоровья и безопасности, корпоративной социальной ответственности, информационной безопасности и безопасности в цепи поставок. Глава 5 характеризует интегрированные системы менеджмента.

Книга адресована менеджерам по качеству, но использовалась и при чтении лекций студентам. Мне хочется сблизить эти «заинтересованные стороны»: ведь обучающиеся в вузах завтра придут на предприятия, а практики — в аудитории для повышения квалификации.

А. И. Ковалев

Менеджмент

.Менеджмент
(Направлению) и
менительно к
с помощью комм)
ординированные с
та качества """"
Коммуникации —
какие это имеет
юшим образом [2]
* объекты ко\
• субъекты
ся
• точки ин
лучается);
* и н . .
(в первую
Нормативное
юшие документы.
стики,
'ТО МЭК2-0'-

ИСО Лиі. ИСО

приве--
со стан-
й
ности в-
чении
»: ведь

ГЛАВА 1

Менеджмент качества как объект стандартизации

1.1. Регламентация менеджмента качества

Менеджмент качества — это скоординированная деятельность по руководству (направлению) и оперативному управлению организацией (предприятием) применительно к качеству. Она направлена на достижение целей и осуществляется с помощью коммуникаций. Менеджмент качества выполняет свои задачи, скоординированные с целями предприятия и поддерживающие их. Цели менеджмента качества должны способствовать решению задач, стоящих перед бизнесом [1]. Коммуникации — это передача информации между участниками процесса и то, какие это имеет последствия. Структура системы коммуникаций выглядит следующим образом [2]:

- объекты коммуникаций (передаваемая информация);
- субъекты коммуникаций (структурные единицы предприятия, являющиеся поставщиками и получателями информации);
- точки информации (моменты времени, в которые она отправляется и получается);
- инфраструктура: линии (каналы) движения информации, ее носители (в первую очередь — документы) и места хранения (см. также раздел 2.1).

Нормативное обеспечение менеджмента качества предусматривает регулирующие документы, устанавливающие правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или результатов (Руководство ИСО/МЭК 2 «Общие термины и определения в области стандартизации и смежных видов деятельности»). В их числе — описывающие способы достижения определенных результатов в менеджменте качества (методические документы).

В настоящее время действует обширный перечень стандартов и других регулирующих документов, регламентирующих практически все аспекты деятельности предприятий, в том числе (и прежде всего) в области менеджмента качества.

Прежде всего это международные стандарты ИСО серии 9000 (ИСО 9000, ИСО 9001, ИСО 9004) и сопутствующие, дополняющие их стандарты и техниче-

ские отчеты (ИСО 19011, ИСО/ТО 10013, ИСО 10005, ИСО 10006, ИСО 10007, ИСО 10002, ИСО/ТО 10014, ИСО 10015, ИСО/ТО 10017), а также тесно прилегающие к ним международные стандарты ИСО серии 14000 по экологическому менеджменту.

Существует целый ряд специализированных отраслевых стандартов, технических отчетов и технических условий на системы менеджмента, созданных на базе ИСО 9001:2000. Они охватывают такие отрасли, как автомобилестроение, аэрокосмическая промышленность, телекоммуникации, программные средства, пищевая промышленность, здравоохранение, образование, медицинские приборы и оборудование, нефтегазодобыча.

Указанные нормативы являются внешними по отношению к предприятию. Они необходимы, но недостаточны для функционирования эффективных систем менеджмента качества (СМК). Нужны также внутренние нормативно-методические документы: корпоративные стандарты, документированные процедуры, инструкции, технические условия и т. п. Внешние нормативные документы формируют общие принципы деятельности, и их необходимо конкретизировать применительно к данному предприятию. Они также могут содержать определенный набор принципов, и предприятию нужно выбрать те варианты, которые будут использоваться.

Наконец, они могут содержать пробелы и не охватывать все области менеджмента, находящиеся в зоне внимания организации.

Нормотворчество тесно связано с понятием стандартизации. *Стандартизация* — это деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядоченности в определенной области путем установления положений для всеобщего и многократного использования при решении уже существующих или потенциальных задач (ИСО/МЭК 2). Стандартизация имеет два аспекта: она, во-первых, представляет собой процесс формирования единых принципов (методологических правил), регулирующих те или иные стороны человеческой деятельности (в нашем случае — менеджмент качества), и, во-вторых, — разработку нормативных документов, закрепляющих эти принципы.

Вот какое определение стандартизации дал один из основателей автомобильной промышленности США Генри Форд в книге «Сегодня и завтра»: «В своем настоящем смысле стандартизация есть сочетание наилучших качеств изделий с наилучшими способами производства, для того чтобы потребителю мог быть предложен наилучший продукт в достаточном количестве и по наиболее сходной цене».

Предметом международных стандартов систем менеджмента является классификация требований к деятельности организации в конкретных областях управления. Но требования международных стандартов за редким исключением неконкретны (и не могут быть таковыми), поскольку предназначены для применения в различных условиях. Поэтому важнейшим аспектом международных стандартов (отдельных или целых семейств) является совокупность принципов

(о которых будет сказано ниже) — основополагающих требований, регулирующих деятельность. Принципы не представляют собой априорные и абсолютные компоненты менеджмента (т. е. деятельности в общем смысле), а уточняются по мере углубления познания.

Предметом внутренних (корпоративных) стандартов является формализация и конкретизация принципов регулирования деятельности организации. Один из наиболее существенных недостатков в подходах к формированию на предприятиях внутренних нормативов является то, что они представляют собой совокупность разрозненных, не объединенных в систему документов.

Прежде чем перейти к рассмотрению развития стандартизации в области менеджмента качества, уточним, что такое деятельность по качеству и чем мы собираемся управлять?

Человек живет в двух мирах: материальном (вещественном) и среди ощущений и образов [31]. Чтобы иметь возможность сопоставлять их, он изобрел третий — мир знаков, т. е. денег. И оказывается, что для такого сравнения нужна еще одна категория — качество. Оно характеризует предметы обеспечения жизни человека, товары и услуги, работы, преобразующие вещественный мир, вообще всевозможные виды деятельности и в конечном итоге саму жизнь. Оказывается, что без учета этого аспекта эквивалентный обмен между вещественным миром природы и культурным миром ощущений невозможен. Штампованная алюминиевая ложка не эквивалентна изящной серебряной. Но при определенных условиях даже деревянная ложка может оказаться наиболее дорогим товаром. Все дело в качестве. А оно определяется не только способностью той или иной вещи обеспечить свое функциональное предназначение, но и рядом других свойств, придающих данному предмету ценность в глазах потребителей.

Получаем ли мы то, что хотим? Сколько стоит то, что нам нужно? Не напрасно ли мы тратим деньги — эти средства измерения полезности труда? Иными словами, для того чтобы делать вещи, полезные и ценные в глазах людей, качеством надо управлять.

На основании международного стандарта ИСО 9004 некоторые специалисты определяют деятельность по качеству как работу по повышению результативности [4]. Цели в области качества — это задачи по повышению *результативности*, т. е. степени, с которой запланированная деятельность реализована, а намеченные результаты достигнуты. Таким образом, управление качеством — это непрерывные организационные, технологические, технические и социальные улучшения результативности работы предприятия согласно стратегии его развития и политике в области качества. Отличие управления качеством от контроля качества — не в выявлении брака (это функция технического контроля), а в создании условий для непрерывного устранения его причин [3]. Основным объектом управления является процесс (совокупность процессов) формирования качества результата любой деятельности.

Остановимся подробнее на терминологии. В ИСО 9000:2005 качество определено как степень, с которой неотъемлемые характеристики (чего-либо) соответствуют установленным или ожидаемым требованиям (потребностям). Или, в контексте других определений этого стандарта, качество — это степень, с которой совокупность собственных (присущих) отличительных свойств выполняет потребности или ожидания заинтересованных сторон, которые установлены, обычно предполагаются или являются обязательными. Отмечая это, некоторые специалисты [5] указывают, что от предыдущих нормативных определений качества дефиниция стандарта ИСО 9000:2005 отличается тремя особенностями.

1. В его определении отсутствует какое-либо слово, являющееся носителем признака качества, т. е. качество и требования связаны непосредственно. Это обстоятельство иллюстрирует тот факт, который Питер Друкер* сформулировал следующим образом: «Никто не покупает вещь. Потребитель приобретает чувство удовлетворения и пользу».
2. В стандарте ИСО 9000:2005 определено, что качество направлено на удовлетворение требований нескольких заинтересованных сторон. Речь идет о потребителях, владельцах, работниках организации, поставщиках (в том числе и финансовых услуг) и обществе в целом. Кроме того, прибыль, являясь одним из параметров деятельности предприятия, характеризует его качество. Иными словами, она является не только целью, но и средством удовлетворения потребностей заинтересованных сторон. Количество выпущенной продукции также характеризует качество компании.
3. В определении качества появилось слово «степень», т. е. требования могут удовлетворяться не в полной мере, а частично, в некоторой степени. В связи с этим обратим внимание на два подхода в трактовке понятия качества, приведенные в одной из исследовательских работ [6]. Первый состоит в том, что качество определяется степенью расхождения между ожиданиями и восприятием, т. е. если результат превзошел ожидания, то налицо хорошее качество. При втором подходе качество рассматривается как степень соответствия стандарту (или спецификации). Раз проект утвержден, то качество есть та степень, с которой обеспечивается соответствие ему конечного продукта. Таким образом, качество — это показатель того, насколько совокупность собственных (присущих) характеристик, по мнению заинтересованных сторон, свободна от недостатков.

Несмотря на существование нормативного определения термина «качество», в специальной литературе можно встретить множество инициативных вариантов. По мнению некоторых специалистов [7], не существует единого мнения о том, что собой представляет качество. В широком смысле — это все, что можно улучшить.

* Питер Фердинанд Друкер (1909—2005) — американский ученый австрийского происхождения, экономист, публицист, педагог, один из самых влиятельных теоретиков менеджмента в XX в.

Как было отмечено выше, менеджмент качества — скоординированная деятельность по руководству (направлению) и управлению предприятием применительно к качеству. При этом следует различать понятия «руководство» и «управление». *Руководство* (или лидерство — *leadership*) означает умение справляться с переменами, что подразумевает определение направлений деятельности, привлечение людей, их мотивацию. Сюда входят формулирование перспективных задач развития организации, объединение людей для их выполнения и применение морального и материального стимулирования для мобилизации в целях осуществления намеченного. *Управление* (или администрирование) — действия оперативного характера, направленные на обеспечение функционирования системы в соответствии с намеченным планом. При этом полученные результаты непрерывно сравниваются с требуемыми, и по результатам сопоставления делается корректировка [8].

Менеджмент качества включает разработку политики и целей в области качества и осуществление их посредством следующих функций: (1) планирования качества, (2) управления качеством, (3) обеспечения качества, (4) улучшения качества.

Планирование качества — это деятельность, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые процессы и соответствующие ресурсы для достижения этих целей. Различают перспективное (стратегическое) и текущее (тактическое) планирование. На стадии стратегического планирования можно рассматривать вопрос об изменении характеристик управляемой СМК. При тактическом планировании свойства системы считаются неизменными.

Управление качеством — деятельность, направленная на выполнение требований к качеству. На практике требования к качеству продукции обеспечиваются приданием ей соответствующих свойств (т. е. через процесс производства продукции). Поэтому под управлением качеством понимается придание изделиям необходимых характеристик в процессе изготовления. Некоторые специалисты [9] разделяют непосредственное и опосредованное управление качеством. К первому относят придание продукции соответствующих свойств в процессе ее изготовления. Ко второму — действия, направленные на устранение любых отклонений характеристик продукции, возникающих в процессе ее изготовления, от спецификации, для чего могут предприниматься корректирующие мероприятия. Также возможно проведение предупреждающих действий (до того, как возникнут отклонения), например на основе анализа наблюдаемых тенденций.

Обеспечение качества — это все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности, направленные на формирование уверенности, что требования к качеству будут выполнены. В частности, под обеспечением качества понимается установление тех параметров процесса, соблюдение которых (или поддержание в определенном диапазоне) будет гарантировать, что характеристики продукции обеспечат ее соответствие заданным требованиям [9].

Улучшение качества — деятельность, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству.

Стандартизацию следует рассматривать как функцию менеджмента качества (точнее, обеспечения качества), поскольку она обеспечивает предсказуемость и однородность протекания процессов предприятия и параметров получаемых с их помощью результатов деятельности. Стандартизация позволяет организации строить работу на прочном фундаменте методов, доказавших свою эффективность, и устранять любые не создающие добавленной стоимости вариации в выполнении повседневных работ.

Менеджмент качества осуществляется посредством СМК. Система в общем случае — совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Элементами СМК, т. е. руководства и управления предприятием применительно к качеству, могут быть:

- политика в области качества;
- сформулированная цель деятельности;
- интеллектуальный капитал (компетентность, идеология, ценности);
- персонал;
- знания;
- прочие ресурсы (финансы, здания, оборудование, приборы, транспорт, энергообеспечение, связь);
- планы по качеству*;
- процессы;
- продукция предприятия;
- используемое сырье и материалы;
- информационное обеспечение;
- документация.

Таким образом, объектами менеджмента качества служат не только продукция, технологические и организационные процессы, но и вся прочая деятельность предприятий. В СМК входит и описание этой системы, позволяющее сопоставить ее с определенными моделями, а с помощью последних — с другими организациями.

Уже упоминавшийся нами исследователь [3] отмечает некоторые типичные заблуждения, в том числе относительно менеджмента качества.

1. Кто ответствен за качество продукта предприятия? Отдел качества? Директор? Нет, все! «Ботаник не должен полоть сорняки, он вычислит скорость их роста, и с него достаточно» (Сирил Паркинсон**).

* Планы по качеству и идентифицированные процессы дают алгоритм достижения целей, позволяющий преобразовывать ресурсы в то, что является целями СМК.

** Сирил Норткот Паркинсон (1909—1993, Великобритания) — писатель, драматург, журналист, биограф и историк. Его имя обычно ассоциируется с юмористическими собраниями «Законов Паркинсона» по проблемам бизнеса и менеджмента. В меньшей степени он известен как крупный ученый, чьи работы по истории торговли, мореплавания и политологии по-прежнему актуальны сегодня.

2. Менеджмент качества все еще воспринимается как технологическая задача, т. е. ее связывают с точностью размеров, химическим составом, внешним видом продукции, ее надежностью, долговечностью, эксплуатационным удобством, ремонтпригодностью. Однако эти технологические составляющие — часть инженерной деятельности, которая управляется методами менеджмента качества. Высокий уровень товаров и услуг могут обеспечить только профессионалы в своих областях. Специалист по качеству помогает так организовать труд, чтобы создать условия для непрерывного повышения качества при приемлемой для потребителя цене продукции.
3. Менеджмент качества воспринимается как контроль качества. Эти понятия смешались. Но контроль не создает качества, в лучшем случае он препятствует распространению брака.
4. Неправильное толкование термина «обеспечение качества» (quality assurance), который связывают с программой обеспечения качества. В действительности этот термин близок к понятию «гарантия качества».
5. Неверное утверждение «у нас нет (надо внедрять!) управления качеством или нет СМК». Если предприятие действует успешно, то нужна не разработка СМК, а описание уже действующей системы согласно требованиям современных стандартов. Оно позволяет осуществить обеспечение качества, т. е. создать уверенность, что требования к качеству будут выполнены. Кроме того, описание СМК даст возможность систематизировать работу, что поможет увидеть ранее скрытые недостатки и устранить их.
6. Система менеджмента качества — это полный комплект документов, действуя согласно которым можно достичь требуемого качества продукции. Однако в производственных инструкциях невозможно предусмотреть все варианты штатных и тем более аномальных процессов. Иными словами, компетентность и менталитет персонала должны быть такими, чтобы культура качества стала внутренней осознанной потребностью сотрудников.

1.2. Международные стандарты менеджмента качества

Первым предшественником современных стандартов по менеджменту качества можно считать стандарт Министерства обороны США MIL-Q9858 «Требования к программам обеспечения качества», опубликованный в 1959 г., который (в версии 1963 г. — MIL-Q9858A) действует до сих пор. Он определяет требования к программам обеспечения качества в компаниях, осуществляющих разработки, производство и поставки для нужд армии.

Подход, зафиксированный в MIL-Q9858A, ознаменовал появление новой практики в организации работ по обеспечению качества: предприятие демонстрирует заказчику не только и не столько результаты испытаний и контроля изделий,

сколько всю *организацию работ*, гарантирующую стабильное качество продукции. Именно этот подход лег в основу оценки и сертификации систем качества.

В 1964 г. было издано «Основное соглашение по контролю совместных проектов НАТО», положившее начало публикациям по вопросам качества. Позже выяснилось, что для повседневной работы этого документа недостаточно, и было выпущено соглашение Организации Североатлантического договора (НАТО) по стандартизации (Standardization Agreement, STANAG) «Требования НАТО к системам управления качеством», на основе которого в 1968 г. и приняты действующие ныне (в ред. 2005 г.) документы серии AQAP (Allied Quality Assurance Publications).

Отвлекаясь от истории стандартизации менеджмента качества, отметим, что одним из видов стандартов в Организации Североатлантического договора являются так называемые союзные публикации (Allied Publications — AP). В словаре они определяются как «документы, которые все или несколько стран НАТО соглашаются использовать в качестве применяемого, или общего документа, распространяемого до уровня пользователя».

Надо учитывать, что многие иностранные заказчики формулируют требования, ориентируясь на нормы НАТО (в том числе требования по обеспечению качества — в соответствии с AQAP). Документы Североатлантического договора серии AQAP имеют статус стандартов. В них установлено, что участники всех этапов жизненного цикла продукции должны создавать, документировать, оценивать и улучшать СМК на основе совокупных требований стандартов ИСО серии 9000 и стандартов AQAP.

С 1 января 2005 г. в соответствии с международными стандартами (МС) ИСО серии 9000 действуют следующие обновленные документы НАТО серии AQAP:

- AQAP-2000 «Политика НАТО по комплексному системному подходу к качеству на стадиях жизненного цикла»;
- AQAP-2110 «Требования НАТО при проектировании, разработке и производстве»;
- AQAP-2120 «Требования НАТО при производстве»;
- AQAP-2130 «Требования НАТО при контроле»;
- AQAP-2131 «Требования НАТО при окончательном контроле»;
- AQAP-2009 «Руководство НАТО по применению стандартов AQAP серии 2000»;
- AQAP-150 «Требования НАТО при разработке программного обеспечения»;
- AQAP-159 «Руководство НАТО при применении AQAP-150»;
- AQAP-2070 «Процедура взаимных правительственных гарантий обеспечения качества в НАТО»;
- AQAP-2050 «Методология (модель) действий по оценке проектов в НАТО».

В чем суть дополнительных требований к СМК, содержащихся в стандартах Североатлантического договора серии AQAP? В соответствии с соглашением по стандартизации (STANAG 4107) в НАТО действует всеми принятая система правительственных гарантий обеспечения качества и использования стандартов НАТО по его обеспечению. Она основана на делегировании полномочий по надзору и контролю качества выполнения контрактов на оборонную продукцию от полномочного органа одной страны — члена НАТО соответствующему органу другой страны (AQAP-2070). Фактически все дополнительные требования к СМК сводятся к созданию условий, необходимых для реализации указанной процедуры в системе правительственного обеспечения гарантий качества.

Еще пример: в AQAP-2110 введены дополнительные разделы 7.7 «Менеджмент конфигурации» и 7.8 «Надежность и ремонтпригодность», отсутствующие в МС ИСО 9001:2000. Они предусматривают, что предприятие должно разработать план менеджмента конфигурации и иметь систему управления надежностью и ремонтпригодностью, адекватную характеру поставляемой продукции.

С ростом стимулирования потребительского спроса, происходившего на Западе в 1960—1970-е гг., покупатели становились более требовательными к качеству и менее терпимыми к низкосортным товарам. Поэтому производители сочли полезным иметь свидетельства того, что они способны производить высококачественную продукцию. Это достигалось с помощью третьей стороны, проводившей формальную сертификацию их систем и процедур управления качеством [6]. Британский институт стандартов первым (в ноябре 1972 г.) опубликовал «Руководящие указания по обеспечению качества BS 4891» (British Standards 4891). Этот стандарт должен был стать основным руководящим указанием для компаний, которые намеревались ввести системы качества, и поэтому был составлен в общих выражениях. После публикации BS 4891 в Великобритании пришли к выводу, что требуются дополнительные отраслевые стандарты. В 1975 г. был опубликован BS 5179, состоящий из трех частей. Он не носил обязательного характера, был написан в форме рекомендаций и довольно успешно использовался рядом фирм — получателей продукции. Этот стандарт стал основой для составления эффективных программ выбора поставщиков и их оценки, служил для ознакомления многих компаний с концепцией стандартов качества, побуждая их обращать больше внимания на последнюю.

Возросшее в основных отраслях промышленности понимание важности качества привело к возникновению требований по составлению стандарта с более жесткими условиями, и в 1979 г. был опубликован BS 5750, также из трех частей, а в 1981 г. последовало издание указаний по использованию этого стандарта. Главная ценность BS 5750-79 заключалась в том, что впервые был создан общий стандарт, действующий по всей стране. Его приняли ведущие фирмы — получатели продукции, изменившие свои системы в соответствии со стандартом.

Соединенные Штаты Америки поступили подобным же образом со своим стандартом ANSI 90. За ними последовали другие страны, и постепенно все развитые промышленные государства начали создавать собственные стандарты. Это не только вносило путаницу и препятствовало международной торговле, но бывали случаи, когда стандарты напрямую использовались в качестве неофициальных, но действенных барьеров. Правительства стран — членов Европейского сообщества стали понимать выгоды от гармонизации национальных стандартов с международными, т. е. от приведения к технической идентичности документов, относящихся к одному и тому же объекту.

В 1987 г. была введена в действие первая версия ИСО серии 9000, включавшая в себя шесть основополагающих стандартов (ИСО 8402:1986, ИСО 9000:1987, ИСО 9001:1987, ИСО 9002:1987, ИСО 9003:1987, ИСО 9004:1987).

Надо отметить, что международная организация по стандартизации, ИСО (The International Organization for Standardization, ISO) является неправительственной и учреждена ООН в 1946 г. Ее цель — содействие развитию стандартизации для обеспечения международного товарообмена и взаимопомощи. Также она способствует расширению сотрудничества в таких приоритетных (с 1993 г.) направлениях деятельности, как качество, информационные технологии, кооперация с другими организациями в работе над международными стандартами, окружающая среда.

Как сообщается на веб-сайте ИСО (ISO), было принято решение не считать название организации аббревиатурой, а вести его происхождение от греческого слова *isos*, означающего «равный». Оно является корневым для приставки «изо-» (например, в слове «изометрический», обозначающем равенство мер или размеров)*.

В основе международных стандартов лежит консенсус (т. е. согласие по спорным вопросам), и потому они — продукт системы «никто никому не подвластен». Это децентрализованный подход. Каждый рабочий день в разных уголках планеты проходит не менее 17 заседаний комитетов или групп ИСО по техническим вопросам, а между официальными обсуждениями эксперты продолжают разработку стандартов, переписываясь с использованием современных информационных и коммуникационных технологий.

Стандарты ИСО серии 9000 (как и серии 14000) являются глобальными, они призваны придавать дополнительную ценность мировой экономике. Их разработка является целью всех технических комитетов и подкомитетов, однако достижение консенсуса во всемирном масштабе может варьироваться в зависимости от потребностей отраслей или интересов географических зон. Как определить глобальную значимость? Одни полагают, что ее следует оценивать по статистике

* Планы по качеству и идентифицированные процессы дают алгоритм достижения целей, позволяющий преобразовывать ресурсы в то, что является целями СМК.

национального одобрения стандарта. Другие — по степени применения в промышленности, поскольку принять стандарт недостаточно — он может годами бездействовать. Несомненно, что массовое национальное одобрение международного стандарта одновременно с широким применением в промышленности свидетельствует о его значимости.

В 1990-х гг. в мире стандартов наступили перемены. Как правило, первоначально пользователями нормативов были инженерно-технический и часть управленческого персонала. Постепенно этот круг расширялся за счет бизнесменов, государственных служащих, а также защитников прав потребителей.

Появились новые разработчики стандартов — организации, кардинально отличающиеся от основанных ранее, а применение международных нормативных документов стало обыденным явлением. Даже определение самого термина утрачивало конкретность по мере того, как разрабатывались новые национальные документы различного типа. Мало этого, в последнее время прежние критерии создания стандартов (открытость, сбалансированность, процедура прохождения и консенсус) ставятся под сомнение и конкурируют с новыми — быстротой и соответствием требованиям потребителей. ИСО не осталась в стороне от этого процесса и ввела новые виды документов, для принятия которых нужен менее жесткий консенсус, что отвечает запросам рынка.

Консенсус, однако, не означает единодушия. Стандарт считается утвержденным, если за него проголосовало 75% активных членов ИСО и одобрило такое же количество голосующих членов, представляющих различные национальные органы по стандартизации.

Активный член (Р-член, *participating member*) — страна с правом решающего голоса в техническом комитете или подкомитете ИСО. Активное членство обязывает направлять представителей на заседания технических комитетов (ТК), принимать участие в разработке и рассмотрении проектов международных стандартов, голосовать при принятии рассматриваемых документов.

Входить в ТК можно также в качестве члена по взаимодействию или наблюдателя. Член по взаимодействию (L-член, *liaison member*) — это организация без права голоса в ТК или подкомитете ИСО, но ее представители участвуют в обмене информацией и иногда присутствуют на заседаниях рабочих групп. Наблюдатель (O-член, *observer member*) — государство с правом совещательного голоса в ТК или подкомитете ИСО. O-члены пользуются правом получения одного экземпляра всех рабочих документов ТК, могут участвовать в заседаниях и предлагать на рассмотрение замечания.

ИСО разрабатывает документы разных категорий — от международных стандартов и руководств до технических отчетов или других добровольно признаваемых договоренностей, которые отличаются друг от друга процессом подготовки и статусом. В связи с этим используются следующие обозначения:

- ISO — международный стандарт;

- ISO/CD (committee draft) — проект на стадии комитета, т. е. проект стандарта, подготовленный соответствующим комитетом (этап разработки международного стандарта, коротко — проект комитета, ПК);
- ISO/DIS (draft international standard) — проект международного стандарта (ПМС);
- ISO/FDIS (final draft of international standard) — окончательный проект международного стандарта (ОПМС);
- ISO/IWA (international workshop agreement) — соглашение международной рабочей группы, т. е. техническое соглашение, принятое на отраслевом международном семинаре. Это один из вариантов подготовки международных документов ИСО, когда первоочередной задачей является их быстрое опубликование. В отличие от обычной процедуры, когда разработка осуществляется через структуру ТК, документы категории IWA готовятся национальными организациями — членами ИСО, а их согласование и принятие осуществляется на открытых семинарах экспертов;
- ISO/AWI (approved work item) — утвержденная рабочая тема;
- ISO/NP (new proposition) — новое предложение рабочей темы;
- ISO/PRF (proof of a new international standard) — апробация нового международного стандарта;
- 180ДЯ (technical report) — технический отчет (ТО). Это информационные документы, содержащие информацию, отличающуюся от той, которая обычно публикуется в международном стандарте. Для их утверждения необходимо простое большинство голосов.
- ISO/TS (technical specification) — технические условия (ТУ). Это принятые к публикации документы ИСО, если их одобрили две трети членов ТК, участвовавших в голосовании (для утверждения международного стандарта нужно 75% голосов). ТУ не должны противоречить соответствующему международному стандарту, но могут его дополнять;
- ISO/DTR (draft technical report) — проект технического отчета;
- ISO/PAS (publicly available specification) — общедоступные технические условия, ОТУ, — нормативный документ, созданный на основе консенсуса между экспертами, принятый простым большинством голосов членов ТК или подкомитета и опубликованный как ответ на неотложные потребности рынка в таком документе. PAS пересматривают каждые три года, чтобы определить, будет ли документ продлен в том же качестве на следующий срок или же его необходимо перевести в разряд международных стандартов ИСО.

Процесс создания международного документа проходит следующие стадии:

- *стадию предложения.* Включает утверждение нового предложения рабочей темы (плана) по разработке стандарта (NP). На этом этапе еще нет рабочего проекта (draft) стандарта;

ИСО
тизашП:
нальными
денты, 12 -
экспертов
Фонд

<М
В течение
СМК)
было
опыта)

ную.
тов ИСО
зсех нор»

- *подготовительную стадию.* Она состоит из двух этапов:
 - 1) утверждаются рабочая тема по разработке международного стандарта (AWI) или предложения по разработке изменения (поправки) (AWI Amd-amendment), технического отчета (AWI TR), технических условий (AWI TS);
 - 2) появляются рабочие проекты соответствующих документов: стандарта (WD, working draft), изменения (поправки) (WD Amd), технического отчета (WD TR) либо технических условий (WD TS) — в зависимости от того, какая тема утверждена;
- *стадию подготовки комитетом проектов:* стандарта (CD), изменения (поправки) (CD Amd), технического отчета (CD TR) или технических условий (CD TS) — в зависимости от утвержденной темы;
- *стадию исследований и сбора отзывов.* Здесь выходными документами служат: проект международного стандарта (DIS), проект изменения (поправки) (D Amd), окончательный проект комитета (FCD);
- *стадию утверждения.* Выходные документы: окончательный проект международного стандарта (FDIS), окончательный проект изменения (поправки) (FD Amd), апробация нового международного стандарта (PRF), апробация изменения (поправки) (PRF Amd), апробация технического отчета (PRF TR) или технических условий (PRF TS);
- *стадию публикации.* Выходные документы: международный стандарт (ISO), международный технический отчет (ISO/TR), международные технические условия (ISO/TS), соглашение международной рабочей группы (ISO/IWA), изменение (поправка) (Amd).

ИСО является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации, насчитывающей 146 стран, представленных соответствующими национальными комитетами. Из них 99 полноправные члены, 35 — члены-корреспонденты, 12 — абонированные члены. В технической работе участвуют свыше 30 000 экспертов, рассредоточенных по 188 техническим комитетам и 546 подкомитетам. Фонд международных стандартов ИСО содержит около 14 250 документов.

Решением проблем качества в ИСО занимается технический комитет ТК 176

- Менеджмент качества и обеспечение качества», организованный в 1979 г. В течение нескольких лет (до 1987 г. — времени опубликования первой версии СМ К) эксперты ИСО/ТК 176 собрали все наиболее рациональное из того, что было накоплено в области качества (как научных знаний, так и практического опыта) и отразили в стандартах, получивших индекс 9000.

Стандарты ИСО — это документы общего характера, образующие добровольную, основанную на международном консенсусе систему. Публикация стандартов ИСО серии 9000 способствовала гармонизации в международном масштабе всех нормативных документов по административному управлению качеством (менеджменту качества). Стандарты серии 9000 сразу же получили всемирное

признание и стали одними из самых популярных документов ИСО за более чем полувековую историю существования этой организации.

Уже в 1987 г. стандарты ИСО были переработаны в европейские стандарты EN 29000. В период с 1987 по 1993 г. стандарты серии 9000 методом обложки были обращены в национальные стандарты многих стран.

В процессе практической работы со стандартами ИСО серии 9000 выяснилось, что для их успешного применения необходимы дополнительные разъяснения и рекомендации. Поэтому с 1988 по 1993 г. было разработано большое число документов (ТО, методических рекомендаций и др.), призванных помочь пользователям. В 1993 г. осуществили плановый пересмотр стандартов, принятых в 1987 г. При этом были сделаны шаги для предупреждения увеличения их количества в целях сохранения целостности и компактности «семейства». В 1994 г. была введена в действие вторая версия ИСО серии 9000 (4 базовых и 7 стандартов поддержки).

В 1990-е гг. стандарты ИСО серии 9000 подвергались все возрастающей критике на том основании, что они не обеспечивали производства качественной продукции или услуг, так как организации достигали соответствия стандарту простой демонстрацией того, что они точно следовали установленным в нем процедурам. Эти процедуры могли и не обеспечивать высокого уровня качества, а стандарты версий 1987 и 1994 гг. не содержали таких требований к предприятиям, которые позволяли бы судить о приемлемости качества их продукции для потребителей. Не включали они и требований по его улучшению.

В настоящее время введены в действие стандарты ИСО серии 9000 третьей версии (2000 г.). Технический комитет ИСО/ТК 176 принял решение не вносить в них изменений до второго квартала 2008 г.

При разработке новой версии стандартов ИСО серии 9000 (2000 г.) были учтены следующие пожелания и требования специалистов:

- обеспечить большую совместимость стандартов ИСО серий 9000 (по менеджменту качества) и 14000 (по экологическому менеджменту);
- предусмотреть общую структуру и даже единое оглавление стандартов ИСО 9001 и ИСО 9004;
- заложить в основу стандартов ИСО серии 9000 процессный подход;
- расширить возможности исключения требований ряда пунктов стандарта (т. е. их неприменения), на соответствие которым проводится проверка и сертификация систем качества;
- ввести требования о необходимости постоянного улучшения качества продукции и процессов;
- учесть необходимость удовлетворения требований, интересов и ожиданий всех сторон (лиц), заинтересованных в деятельности предприятия;
- включить в стандарты ИСО серии 9000 вопросы, связанные с самооценкой организации;

- согласовать подходы стандартов ИСО серии 9000 с моделями делового совершенства, заложенными в основу премий по качеству;
- уменьшить общее количество стандартов.

С учетом этих предложений подкомитетом 2 «Системы качества» ИСО/ТК 176 была разработана новая версия стандартов ИСО серии 9000, опубликованная и вступившая в действие в конце 2000 г. На рис. 1.1 приведена структура международных СМК. Кроме базовых, сюда включены стандарты поддержки, а также общие руководящие указания (рекомендации), стандарты с особыми (специальными) требованиями, предназначенные для различных секторов экономики, стандарты на отраслевые СМК и те, которые могут применяться в сочетании с ИСО 9001.

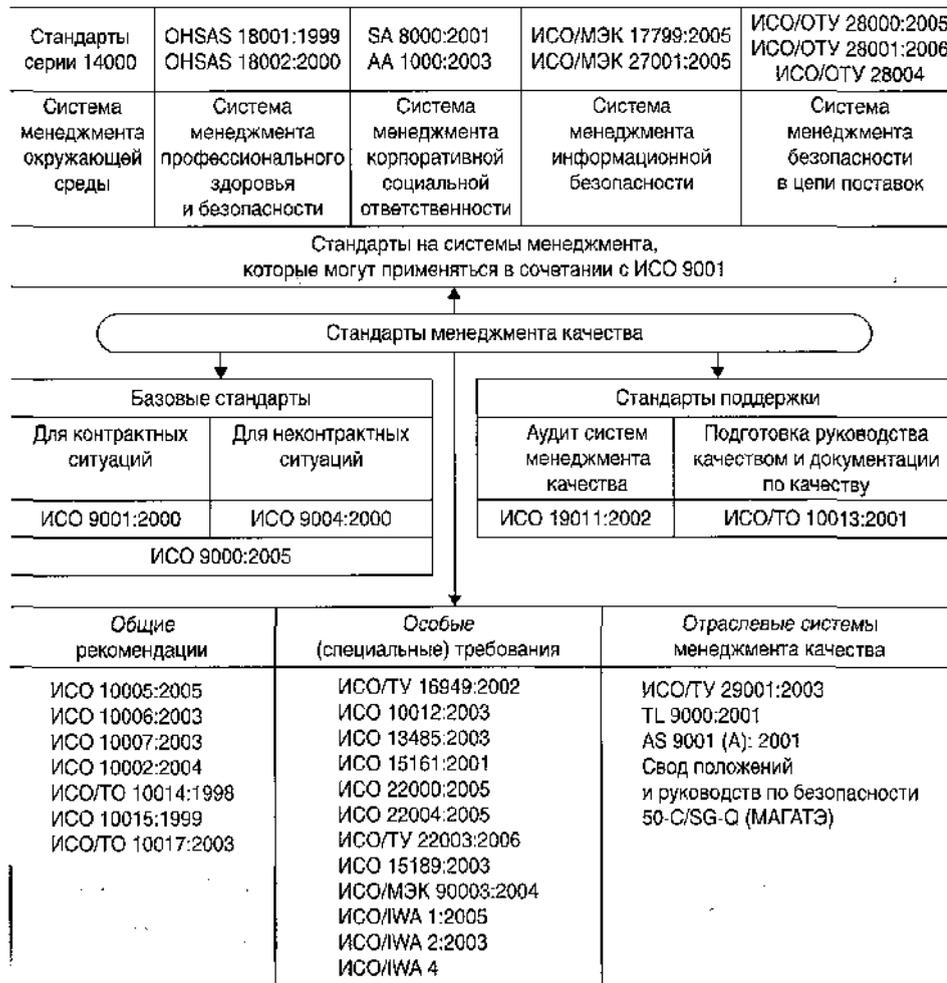


Рис. 1.1. Структура международных стандартов менеджмента качества

Современная позиция ИСО в отношении развития стандартов на системы менеджмента изложена в руководстве ИСО 72:2001 «Рекомендации по обоснованию и разработке стандартов на системы менеджмента». Эта позиция такова: стандарты должны отражать потребности рынка и обеспечивать совместимость. То есть цель — обеспечить соответствие стандартов основным критериям в отношении рынка и совместимости. Совместимость стандартов на системы менеджмента обеспечивается на основе единой методологии их построения.

Процессный подход и цикл Деминга (цикл PDCA) определены в Руководстве ИСО 72 в качестве принципов, на которых должны разрабатываться стандарты систем менеджмента.

Базовые стандарты:

- ИСО 9001:2000 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- ИСО 9004:2000 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности»;
- ИСО 9000:2005 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»*.

В табл. 1.1 приведен план работы ИСО/ТК 176 по изменению международных стандартов ИСО 9001 и ИСО 9004.

Таблица 1.1
План внесения поправок и пересмотра МС ИСО 9001, ИСО 9004

Стандарт	Внесение поправок	Пересмотр
ИСО 9001	2008 г.	2012 г.
ИСО 9004	—	2008 г.

Стандарты поддержки:

- ИСО 19011:2002 «Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и (или) экологическому аудиту»;
- ИСОДО 10013:2001 «Рекомендации по документированию систем менеджмента качества».

Общие рекомендации:

- ИСО 10005:2005 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по планам качества»;
- ИСО 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по менеджменту качества в проектах»;
- ИСО 10007:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по управлению конфигурацией»;
- ИСО 10002:2004 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по обращению с жалобами в организациях». Необходимо

* ИСОДК176/ГЖІ «Управление качеством и обеспечение качества» внес изменения в международный стандарт ИСО 9000:2000 и 15.09-2005 г. Вступил в действие новый стандарт ИСО 9000:2005.

отметить, что подкомитетом 3 «Вспомогательные методы»* ИСО/ТК 176 разрабатываются еще два стандарта в области менеджмента жалоб (предотвращения и разрешения споров): ИСО 10001 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по кодексам поведения» и ИСО 10003 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по разрешению спорных вопросов с внешними потребителями»;

- ИСО/ТО 10014:1998 «Рекомендации по управлению экономикой качества»;
- ИСО 10015:1999 «Менеджмент качества. Рекомендации по подготовке кадров»;
- ИСО/ТО 10017:2003 «Рекомендации по статистическим методам применительно к ИСО 9001:2000».

Особые (специальные) требования:

- ИСО/ТУ 16949:2002 «Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ИСО 9001:2000 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части»;
- ИСО 10012:2003 «Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерения и измерительному оборудованию»;
- ИСО 13485:2003 «Изделия медицинские. Системы качества. Требования для включения в регламенты». Также проектом ИСОДК 176 является технический отчет ИСО/ТО 14969 «Системы качества. Изделия медицинские. Рекомендации по применению ИСО 13485:2003» (он заменит ИСО 14969:1999);
- ИСО 15161:2001 «Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 в пищевой промышленности и производстве напитков»;
- ИСО 22000:2005 «Системы менеджмента пищевой безопасности. Требования к любой организации в цепи создания пищевых продуктов»;
- ИСО 22004 «Системы менеджмента пищевой безопасности. Рекомендации по применению стандарта ИСО 22000:2005»;
- ИСО 15189:2003 «Медицинские лаборатории. Особые требования к качеству и компетентности»;
- ИСО/МЭК 90003:2004 «Разработка программных продуктов. Рекомендации по применению стандарта ИСО 9001:2000 при разработке компьютерных программных продуктов»;
- ИСО/ТWA 2:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 в сфере образования».

Еще одним проектом комитета ИСОДК 176 является стандарт ИСО 15378 «Системы менеджмента качества. Основные упаковочные материалы для медицинских изделий. Особые требования по применению ИСО 9001:2000 вместе с надлежущей производственной практикой» (GMP, Good Manufacturing Practice).

* Или «Поддерживающие технологии».

Отраслевые системы менеджмента качества:

- ИСО/ТУ 29001:2003 «Нефтяная, нефтехимическая и газодобывающая промышленность. Отраслевые системы менеджмента качества. Требования к организациям, поставляющим продукцию и предоставляющим услуги»;
- ИСО/IWA 1:2001 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в организациях здравоохранения»;

две части стандарта для телекоммуникационной отрасли:

- TL 9000:2001, ч. 1: «Требования к системам качества»;
- TL 9000:2001, ч. 2: «Метрики системы качества»;
- AS 9100 (A):2001 «Требования к качеству основных поставщиков в области аэрокосмической промышленности»;
- Свод положений и руководства по безопасности 50-C/SG-Q (МАГАТЭ).

Как.
ионента
гачально
пни, и

щюаукния

чество
другими

шпь
научной
янэои

Причин
стало как р;
логические
тать
щюпала.

Ньне
базировали
шеяхи

держан,
широко
яаргазацин

ГЛАВА 2

Концепция базовых стандартов ИСО 9000

2.1. Принципы менеджмента качества

Как уже упоминалось, некоторые специалисты отмечают [9], что стандарты с момента их появления имеют непосредственное отношение к качеству. Первоначально в стандартах устанавливались требования к свойствам готовой продукции, и покупатель, приобретая ее, мог быть уверен, что она обладает этими свойствами. Затем пришло понимание, что без установления нормативов для технологических процессов нельзя с уверенностью утверждать, что получаемая продукция действительно будет обладать нужными характеристиками — и стандартизации подвергся сам процесс производства. Наконец, выяснилось, что качество продукции определяется не только технологическими процессами, но и другими факторами. Всю их совокупность, а также деятельность предприятия, оказывающую воздействие на поддержание и улучшение качества, можно объединить понятием «менеджмент качества». Менеджмент качества осуществляется на научной основе, если при этом учитываются закономерности, полученные анализом передовой практики компаний, достигших впечатляющих успехов благодаря высокому качеству продукции и услуг.

Причиной появления международных стандартов ИСО серии 9000 (1987 г.) стало как раз то обстоятельство, что усложнившееся производство меняло технологические аспекты управления качеством на менеджерские. Но технологическая часть (метрология, нормативный и технический контроль, стандартизация) не пропала. Она изменялась, усложнялась и улучшалась [3].

Ныне действует уже третья версия стандартов ИСО серии 9000. Предыдущие базировались главным образом на реальной практике и уже апробированных идеях и концепциях. Это нашло свое отражение в появлении набора элементов, необходимых для системы качества. Такой прагматический подход был поддержан многими компаниями, и стандарты ИСО серии 9000 оказались наиболее широко применяемыми за всю историю Международной организации по стандартизации [10].

Новая версия ИСО серии 9000 наследовала многие черты этого прагматизма. Потребовалось немало времени, чтобы стало возможным сформулировать те правила, на которых действительно основывается менеджмент качества. В последней редакции стандартов такие принципы также были сформулированы на основе реального опыта.

Главная задача Международной организации по стандартизации заключается не в разработке и регламентации абсолютно новых концепций, методов и средств, а в обобщении и распространении передового и вместе с тем апробированного и положительно зарекомендовавшего себя мирового опыта. В связи с этим можно привести следующий пример [11]: в Европе процессный подход был в ходу все то время, пока действовала предыдущая версия стандартов ИСО серии 9000 (т. е. задолго до официального объявления МС ИСО 9001:2000). Даже документация систем качества в западных фирмах называлась процессной. Так что если для одних организаций стандарты ИСО представляются сложными и едва ли выполнимыми, то для других они оказываются пройденным этапом.

В середине 1990-х гг. ТК 176 образовал рабочую группу для формулирования основных принципов менеджмента качества и подготовки специальной брошюры по их объяснению. В результате были приняты фундаментальные принципы, которые, по сути, должны являться основой комплексной (всеохватывающей) СМК организаций.

Хотя в настоящее время отсутствует общепринятое определение термина «всеобщий менеджмент на основе качества» (TQM), существует единство мнений в отношении многих принципов, связанных с философией всеобщего качества. Разработчики стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 г. идентифицировали восемь общих базовых принципов TQM, которые стали самым важным нововведением в документе. Они являются не только философской основой всей серии стандартов ИСО 9000, но, что еще важнее, практическим фундаментом СМК предприятия. Соблюдение этих принципов вносит в процесс реализации стандартов ИСО серии 9000 дух реального бизнеса. Характерно, что восемь позиций, на которых основаны стандарты ИСО серии 9000, не включены в явном виде в требования к СМК, содержащиеся в ИСО 9001. Они приведены в ИСО 9000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». Тем не менее эти принципы составляют основу последней версии стандартов ИСО серии 9000.

Перечислим упомянутые базовые позиции:

- 1) ориентация предприятия на интересы потребителей;
- 2) участие руководства в менеджменте качества;
- 3) вовлечение всего персонала в решение задач менеджмента качества (мотивация);
- 4) применение процессного подхода;
- 5) системный подход к менеджменту;
- 6) непрерывное совершенствование деятельности предприятия;

- 7) принятие решений на основе достоверных данных (фактов);
- 8) взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Чтобы освоение стандартов ИСО серии 9000 дало положительный результат, требуется ясное понимание сущности перечисленных принципов и того, как они работают в сочетании с требованиями ИСО 9001:2000. Восемь принципов менеджмента качества были определены для того, чтобы высшее руководство могло использовать их в целях улучшения деятельности предприятия.

При этом важно не только принимать их при разработке системы, но и понимать: они не содержат требований, которые являлись бы документированной основой для проведения аудитов. Использование этих принципов поможет добиться положительных результатов в области качества только в том случае, если компания будет неуклонно им следовать.

Некоторые специалисты отмечают [12], что набор устойчивых правил, которыми руководствуются организации, можно рассматривать как стратегию. В пользу такого предположения говорит то обстоятельство, что формулирование стратегии в виде принципов позволяет предоставить работникам предприятия больше самостоятельности и возможность проявить инициативу. Они начинают лучше понимать друг друга и работать как одна команда, что, с одной стороны, делает компанию более гибкой, а с другой — увеличивает вероятность достижения ее целей. На основании этого предложено следующее определение стратегии организации: совокупность принципов, которыми она неизменно руководствуется в процессе продвижения от исходного состояния к идеальному.

/ . Ориентация предприятия на интересы потребителей

Организации зависят от своих потребителей, в том числе и внутренних, и поэтому должны понимать их текущие и потенциальные потребности, выполнять требования и стремиться превзойти ожидания.

В одной из статей [13] об этом сказано так: «Концентрация на клиенте. На клиентах? На нас? Понятие "клиент" для каждого из нас, бюрократов, является таким же чужим, как идея велосипеда для рыбы. Мы думаем о клиенте как о ком-то, кто что-то покупает. В комплексном управлении качеством слово "клиент" получило новое значение: выгодоприобретатель нашей работы. Выгодоприобретатели вне организации называются "внешними клиентами", а внутри ее — "внутренними клиентами". Различие между этими понятиями не имеет большого значения. Главное здесь следующее: все, что мы делаем, — это для них, ведь без потребителя наша работа лишена цели. Поэтому если мы действительно серьезно относимся к вопросам качества, то должны понимать: любые клиенты, и внешние, и внутренние, имеют полное право выдвигать требования, которые необходимо немедленно выполнять».

Понятие «качество» предполагает наличие двух свойств: (1) отсутствие дефекта (негативный аспект) и (2) удовлетворение клиента (позитивный аспект). При создании продукта оба аспекта должны восприниматься как равнозначные. Мы

нередко акцентировали внимание на устранении дефектов (зачастую называя это «производительностью», «отсутствием дефектов» или «контролем качества») в ущерб позитивному подходу — поиску путей удовлетворения потребителя. Как следствие, мы сосредоточивались на таких мелочах, как спецификации и допуски, и не обращали внимания на очевидное, например, простую вежливость. Бюрократы научились смотреть на клиента как на назойливую помеху.

Итак, самым важным во взаимоотношениях организации с потребителями является осознание предъявляемых и потенциальных требований и ожиданий последних. Поняв их, компания сможет сосредоточить свои усилия на выполнении текущих требований клиентов и планировать дальнейшую работу, ориентируясь на их ожидания.

В 1990-х гг. появилась управленческая инновация под названием кастомизация (учет индивидуальных требований клиента, обеспечение строгого соответствия им, приспособление качества продукта к персональным запросам). Кастомизация возникает, когда маркетинговые исследования сосредотачиваются на небольших частных хозяйствах, а не на потребительских сегментах. Это явление характерно для любого вида бизнеса, где можно накапливать клиентскую базу данных, а затем использовать ее для поиска и индивидуального обслуживания каждого покупателя [14].

Очень важно, чтобы высшее руководство организации предвидело общие и рыночные запросы настоящих и будущих потребителей для выработки верной стратегии и постановки тактических задач. Взаимоотношения с клиентами должны проверяться в целях оценки степени их удовлетворенности как самой продукцией, так и сервисом при ее поставке. Результаты таких проверок могут дать полезную информацию, которую руководители будут использовать при определении долгосрочных стратегических целей и формулировки задач в специальной программе в области качества (на год) с указанием необходимых ресурсов.

Цель — это качественная категория, представляющая собой идеал, воображаемое предвосхищение результата деятельности, т. е. это субъективный образ желаемого результата.

Задача — это цель, поставленная в конкретных условиях и требующая исполнения, решения, т. е. характеризуется набором количественных данных или параметров желаемого результата.

Ориентация на потребителя не случайно названа первым принципом менеджмента качества. Основой методологии TQM является новый взгляд на качество, в соответствии с которым это понятие основано на представлении о нем клиентов. Нужно выяснить, чего они хотят и что им нравится, так как речь идет о более важном явлении, нежели простое удовлетворение запросов.

В этом случае говорят о лояльности потребителей. В специальной литературе [15] дано следующее определение лояльности: это степень позитивного отношения потребителя к поставщику; он уже покупает и желает в будущем приобретать

называя это
качества») в
потребителя. Как
и допуски,
. Бюрок-
ребителями
ожиданий
выполне-
, ориенти-
кастоми-
"ого соот-
запросам).
дотачивают-
ментах. Это
клиентскую
обслужи-
з общие и
оотки верной
[ентами долж-
самой про-
" могут дать
при опреде-
специальной
ресурсов.
вообража-
образ же-
тощая испол-
нных или па-
юм менедж-
на качество,
нем клиен-
речь идет о
литературе [15]
отношения
приобретать

продукцию только данной компании. Концепция TQM нацелена на то, чтобы достигать лучших результатов благодаря постоянному совершенствованию.

Первый базовый принцип менеджмента качества — основополагающее положение TQM — заключается в уважении к людям. Это означает, что следует изначально считать потребителей, поставщиков, а также собственных подчиненных достойными, честными и компетентными партнерами и обращаться с ними соответственно. Как правило, люди, сумев преодолеть подозрительность и настороженность, которые породил в них традиционный метод управления, отвечают на доверие доверием. Они демонстрируют это компетентностью и честным поведением. Лишь немногие — около 3% — реагируют иначе. Мы поступим правильно, если будем ориентироваться на оставшиеся 97% [13].

Необходимо так изменить культуру организации, чтобы ориентированность на потребителя всегда доминировала в ее деятельности. Это означает, что непрерывные усилия по улучшению должны быть направлены на качество, как этого требует клиент, а не на экономию средств или повышение эффективности. Если мы делаем акцент на качестве, то стоимость и эффективность приложатся автоматически.

Как создается новая культура? Прежде всего отношением к подчиненным как к людям, достойным похвалы, — т. е. как к внутренним потребителям. Мы не должны сомневаться, что они честны и компетентны и их требования вполне правомерны. Насколько комфортно сотрудники ощущают себя внутри организации, настолько же удовлетворенными будут внешние потребители.

Во взаимоотношениях с клиентами важное место занимает двусторонний обмен информацией: потребитель должен представлять себе, как запросить помощь и к кому при этом следует обращаться.

2. Участие руководства в менеджменте качества

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Они должны создавать и поддерживать такую внутреннюю атмосферу, в которой работники полностью вовлечены в решение задач компании.

Для создания СМК требуется стратегическое решение (определение стратегии предприятия), согласованное со всеми и доведенное до общего сведения. Только при надлежащих прозрачности и обмене информацией внутри организации можно добиться реализации политики контроля выполнения целей и мотивации сотрудников. Руководство компанией должно сосредоточить внимание на следующих позициях: мотивация, планирование, распределение ресурсов, контроль качества и непрерывное совершенствование [16].

3. Вовлечение всего персонала в решение задач менеджмента качества

Работники всех уровней составляют основу организации, полное вовлечение дает возможность с выгодой использовать их способности. Оно подразумевает всестороннее информирование сотрудников, с тем чтобы они способствовали

Р

достижению целей, как собственных, так и компании в целом (которые не должны различаться).

Информация распространяется путем *коммуникации* — обмена информацией, ее смысловым значением между двумя и более людьми. В этом процессе достигается понимание информации, являющейся предметом обмена, т. е. сообщения, причем обе стороны играют активную роль [17]. Задача коммуникаций не сводится только к обмену информацией. Прежде всего она заключается в достижении основанного на жизненном опыте единства взглядов людей. Иными словами, коммуникация включает непрерывный процесс создания и поддержания отношений между людьми, которые должны развиваться в направлении, устраивающем всех участников процесса [18].

Люди склонны первым делом обращать внимание на манеру общения собеседника и только потом задумываться над содержанием сказанного. Иными словами, главная проблема коммуникаций — не в передаваемой информации, а в человеческих взаимоотношениях. Существует определение коммуникации как любого эмоционального сигнала, воспринимаемого собеседником [19]. Широта возможностей, которыми обладают те или иные ее средства, позволяет подразделять их на две группы: «бедные» (не допускающие взаимного приспособления собеседников друг к другу) и «богатые» (предполагающие прямое общение сторон). Самыми бедными возможностями обладают бумажные носители информации, а наиболее богата диалоговая форма.

Некоторые специалисты [17] обращают внимание на такое явление, как умение слушать. Эффективная коммуникация возможна, когда человек одинаково точен и отправляя, и принимая сообщения. Однако нынешняя система образования такова, что, развивая навыки чтения, письма и счета, она почти не уделяет внимания формированию умения слушать. Недостаточно воспринимать факты — нужно прислушиваться к эмоциям. Восприятие и фактов и эмоций — это и есть способность выслушивать сообщение полностью. Поступая таким образом, мы увеличиваем свою способность оценивать ситуацию и сигнализируем об уважительном отношении к информации, которую нам хотят передать. В некоторых изданиях [17] даются наставления по эффективному слушанию, например: невнимательно слушающие люди воспринимают меньшее количество информации, и это мешает принятию взвешенных решений; чтобы слушать, нужны оба уха: одно — для понимания смысла, другое — чтобы улавливать чувства говорящего.

Интерес к чувствам других людей, готовность «влезть в их шкуру» называется эмпатией. Это понятие означает также искреннее желание увидеть создавшуюся ситуацию и возникшие проблемы с точки зрения другого человека. Эмпатия при обмене информацией подразумевает также откровенность общения. Следует избегать скоропалительных суждений, оценок и стереотипов. Вместо этого старайтесь увидеть, прочувствовать и понять ситуацию и затрагиваемые проблемы с позиции собеседника.

Вовлечение работников предполагает их компетентность. Стандарт ИСО 9001 устанавливает требование к *компетентности* персонала всех уровней, т. е. проявляемой им способности применять свои знания и умения. Компетентность — это комбинация теоретического знания, практического опыта и персональных качеств, которые могут быть преобразованы для практического использования и добавленной стоимости (дополнительных ценностей) [20]. В это понятие вкладывают еще один смысл — наставничество. Таким образом компетентность — это способность создавать и доставлять потребителю продукцию и услуги с все более высокими стандартами, по мере того как работники компании обучаются и передают свои лучшие умения и достижения коллегам [14].

Вовлечение персонала возможно также путем мотивации.

Мотивация — создание внутреннего побуждения к действиям — является результатом сложной совокупности потребностей, которые постоянно меняются. Знание методов мотивирования и умение их применять являются важными составляющими компетентности руководителей.

Специалистами по управлению важность мотивации была осознана давно. Американский инженер Фредерик Уинслоу Тейлор (1856—1915), основатель направления, которое известно как научный менеджмент, еще в начале прошлого столетия объяснял эту проблему таким образом: «В отношениях двух сторон* при научном менеджменте происходит великая революция, заключающаяся в следующем: они переносят внимание на раздел излишков как на важнейшее условие и совместно добиваются увеличения их размеров до тех пор, пока последние не станут столь велики, что отпадает необходимость ссориться из-за их дележки. Они увидят, что, прекратив борьбу друг с другом и сплотившись плечом к плечу, направившись в одну сторону, добьются такого размера излишков, который их изумит. Управленцы и персонал должны осознать, что взаимодействие, пришедшее на смену антагонизму и раздору, сможет сделать эти излишки настолько впечатляющими, что это позволит радикально увеличить как заработную плату рабочих, так и прибыль производителя».

Имеются и другие свидетельства давнего интереса управленцев к формированию у сотрудников мотивации в достижении целей компании.

Дэвид Говард, сторонник философии Э. Деминга, в статье, посвященной улучшению управленческой деятельности, ссылается на опыт Р. Оуэна (1771—1858), называя его «лучшим и наиболее успешным производителем и прядильщиком хлопка в Великобритании начала XIX в. благодаря весьма успешному управлению на фабриках Нью-Лэнарка». Р. Оуэн в 1813 г. так описывал свои взгляды на приоритетное значение людских ресурсов по сравнению с техническими: «Если забота о механизмах приносит столь значительные результаты, то каких чудес можно ожидать, удели вы такое же внимание живым машинам — рабочим, которые имеют гораздо более хрупкую конструкцию».

* Менеджеров и работников.

И тем не менее человек, этот наиболее мощный двигатель прогресса в сфере искусства успешного бизнеса, по существу, игнорировался вплоть до второй половины XX в. Таким образом, третий базовый принцип менеджмента качества — официальное, хотя и запоздалое признание важности человеческого фактора.

Если руководство не готово предоставить сотрудникам право самим контролировать свою деятельность, принимать важные решения и нести за них ответственность — оно может похоронить идею вовлечения персонала. Участие служащих — дело не одного дня, оно требует нового подхода к работе, фундаментального преобразования корпоративной культуры. Это означает создание условий для творческого труда на каждом рабочем месте. При таком подходе любая деятельность, сколь бы рутинной и неинтересной она ни была, предполагает механизм рефлексии, т. е. осмысления работником своих действий. Иными словами, каждый сотрудник ставится в условия, когда от него ожидают не просто четкого и качественного выполнения всех операций, но и постоянного размышления над тем, каким образом их усовершенствовать [21].

Творческий труд — это использование знаний, умений и личных качеств всех сотрудников. Интересный факт: информацию, которая хранится в умах людей или в записных книжках, иногда называют термином *wetware*. Вовлечение персонала в решение управленческих задач предполагает актуализацию и реализацию *wetware*.

4. Применение процессного подхода

Желаемый результат будет продуктивнее, если деятельностью и соответствующими ресурсами управлять как процессом.

Автор одной из российских разработок [22], отмечая важность процессного подхода в менеджменте, пишет, что этот подход не внедряется с помощью ИСО серии 9000 в тех странах, где о нем узнали одновременно с упомянутым стандартом. Если предприятие уже освоило управление процессами, то оно легко внедряет требования ИСО 9001. Действуя в обратном порядке, чаще всего не удается внедрить ни то ни другое. Да и сами стандарты отражают эту тенденцию: начиная с 1987 г. процессный подход — основа системы качества по ИСО 9001. Надо сначала научиться управлять процессами и только затем рассматривать и примерять требования ИСО 9001 к деятельности компании.

Итак, процессный подход является одним из краеугольных камней стандарта. Процесс следует рассматривать с точки зрения вопроса «что происходит в организации при изготовлении продукции или предоставлении услуги?». Иными словами, что нужно сделать, чтобы поставить продукцию или услугу потребителю. Необходимо отметить, что независимо от того, выпускает компания продукцию или предоставляет услуги, она должна рассматривать себя как обслуживающее предприятие — единственное различие заключается в характере конечного продукта.

гс ссажупно

—•••••..... Н
£?рсы предпр\$

объек

по D

жегся лобавя

Можно щн

якжаователяь

пгкяносзъс

»требу?уые а

ВНМОСВЯЗД I

ИИИИИИ,, НСШ

шняиос8ЯЗь,а

Шэтмосвяз

шоихвзя связ

• ежЕие.

Это различ

ютами, т. е. и

• 009000:21X1:

• евт приыенж

• иаействня..

«оке часто во

этадано при па

шоаразделени;

«пвому процес

независимых с

Вобсузиае

Мровке проп

Такой вид гри

« а ИСО 900

мак.ть. разраб

жгельного заве

Однако сре

доавления пр

ш гругашровж;

саовывается ее

* Велупшийамер
во работающе

в сфере
второй по-
качества —
)актора.

контро-
них ответ-
Участие слу-
фундамен-
условий
любая дея-
механизм
зам и, каж-
четкого и
ения над

качеств всех
умах людей
лечение пер-
реализа-

соответству-

процессного
»мощью ИСО
стандар-
легко вне-
не удает-
тенденцию: на-
ИСО 9001.
матривать и

стандар-
"" "роИСХОДИТ в
_ти?». Ины-
'служу потре-
компания
оя как об-
характере

В стандарте ИСО 9000:2005 дано лаконичное определение термина «процесс»: это совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы. В специальной литературе встречаются и другие толкования. Например: «процесс — это любая деятельность, использующая ресурсы предприятия и его управляющие воздействия и ведущая к изменению состояния объектов управления» [2] или «процесс — некоторая последовательность действий по преобразованию входных данных в выходные, в ходе которого со-—-ется добавленная стоимость» (Х. Дж. Харрингтон*).

Можно привести еще одно определение [20]: «процессы — совокупность или последовательность работ, которые сгруппированы по своему результату и создают ценность с помощью ресурсов, — путем преобразования входящих элементов в требуемые выходящие». Данная формулировка учитывает смысловое различие взаимосвязи и взаимодействия, присутствующее в официальном определении понятий, использованном в ИСО 9000:2005 (совокупность работ означает их взаимосвязь, а последовательность — взаимодействие).

Взаимосвязь — отношение взаимной зависимости (объектов). *Взаимодействие* — взаимная связь объектов, воздействие друг на друга, обуславливающее их изменение.

Это различие становится значимым при идентификации и управлении процессами, т. е. при реализации процессного подхода. В соответствии со стандартом ИСО 9000:2005 процессный подход — систематическая идентификация и менеджмент применяемых организацией процессов и прежде всего обеспечение их взаимодействия. Акцент сделан на последнее обстоятельство, поскольку это наиболее часто встречающийся вид связи. Обеспечение взаимосвязи процессов актуально при параллельном осуществлении работ (видов деятельности) в различных подразделениях (организационных единицах) предприятия и относящихся к одному процессу. Например, в компании с «плоской» структурой, состоящей из независимых отделений, связанных единой информационной системой.

В обсуждаемом определении термина присутствует описание подхода к группировке процессов (т. е. их структурированию) по результату деятельности. Такой вид группировки рекомендован в модели СМК, основанной на требованиях ИСО 9001:2000 (см. примечание к п. 4.1 стандарта). На рис. 2.1 приведена модель, разработанная для конкретного предприятия (небольшого машиностроительного завода).

Однако среди специалистов существует мнение, что новейшие концепции управления предполагают другой подход к выделению процессов, базирующийся на группировке по добавленной ценности для потребителя. Такое суждение обосновывается ссылками на описание М. Портером цепочки создания ценности для

Ведущий американский консультант в области надежности, качества, производительности, активно работающий с 1950-х гг.



Рис. 2.1. Модель СМК (группировка процессов по результатам деятельности)

потребителя. Этот автор указывает, что человек приобретает не продукт как таковой, а нечто, представляющее ценность лично для него, и потому, чтобы предприятие могло определить свои конкурентные преимущества, необходимо рассмотреть всю последовательность потока создания этой ценности [23].

Ценность — субъективное ощущение потребителя в виде значимости для него продукта (услуги); будучи измеренной в денежном эквиваленте, она получает название «стоимость».

Поток создания ценности — совокупность всех видов деятельности (процессов и работ) от использования сырья до поставки готовой продукции, реализующая требования и ожидания потребителей в осуществленном результате [24].

В цепочке создания ценности выделяются основные (первичные) и поддерживающие (вторичные) процессы.

Основные процессы обеспечивают операционный цикл производства продукции и выполняются последовательно. Они непосредственно связаны с производством, реализацией продукции и удовлетворением потребностей внешних клиентов, г. е. предназначены для создания результатов деятельности предприятия — ценности для потребителя. Иногда их называют бизнес-процессами.

Поддерживающие процессы обеспечивают функционирование бизнес-системы и сопровождают создание продукта на всем протяжении жизненного цикла. Они играют вспомогательную роль, обеспечивая необходимую инфраструктуру и методы управления для выполнения основных процессов. Таким образом, поддержание функционирования включает методы (управляющие воздействия) — процессы управления и средства (ресурсы) — обеспечивающие процессы. В ходе *процессов управления* реализуется некоторая управленческая функция. **Обеспечивающие процессы** носят обслуживающий характер, создают условия для протекания основных процессов.

На рис. 2.2 приведен пример модели СМ К для случая группировки процессов по добавленной ценности (на уже упоминавшемся машиностроительном заводе).

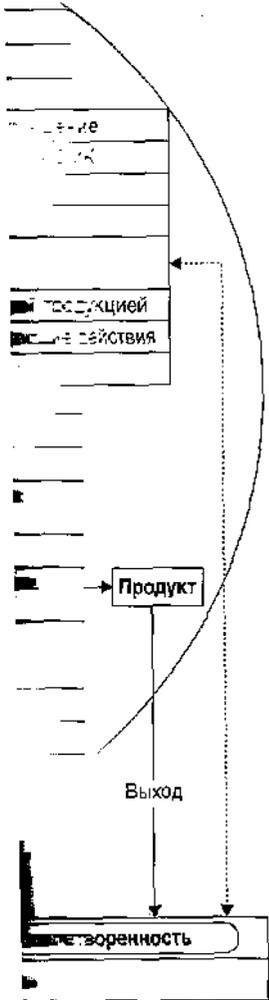
Основные, обеспечивающие процессы и процессы управления иногда объединяют в группу *процессов текущей деятельности*. Кроме последних, выделяют *процессы развития*, призванные обеспечить увеличение экономических выгод предприятия в будущем [2].

Классификация процессов является методологией определения их границ и назначения владельцев. Также она (и в первую очередь выделение процессов создания продукта, или основных процессов) позволяет руководителям организации сконцентрировать усилия (в том числе по мониторингу и измерениям) и ресурсы на главном — удовлетворении потребностей и ожиданий потребителей.

Значимость процессов по добавленной ценности для потребителей некоторые специалисты [25] формулируют как «пригодность для создания ценности». По способности создавать ценности процессы разделены на следующие категории.

Процессы, создающие ценность (или наращивающие ее): проектирование продукции, ее производство, сервисное обслуживание и т. п.

Процессы, обеспечивающие возможности для создания ценности, — не вносят прямой вклад в ее появление, но необходимы для обеспечения функционирования процессов первой категории. К ним причисляют анализ состояния рынка, планирование, управление заказами потребителей и складскими запасами и т. п., относящиеся к управлению организацией.



...ности)
 пункт как таковой,
 ...-ы предприятие
 рассмотреть всю
 ...ности для него
 ... она получает

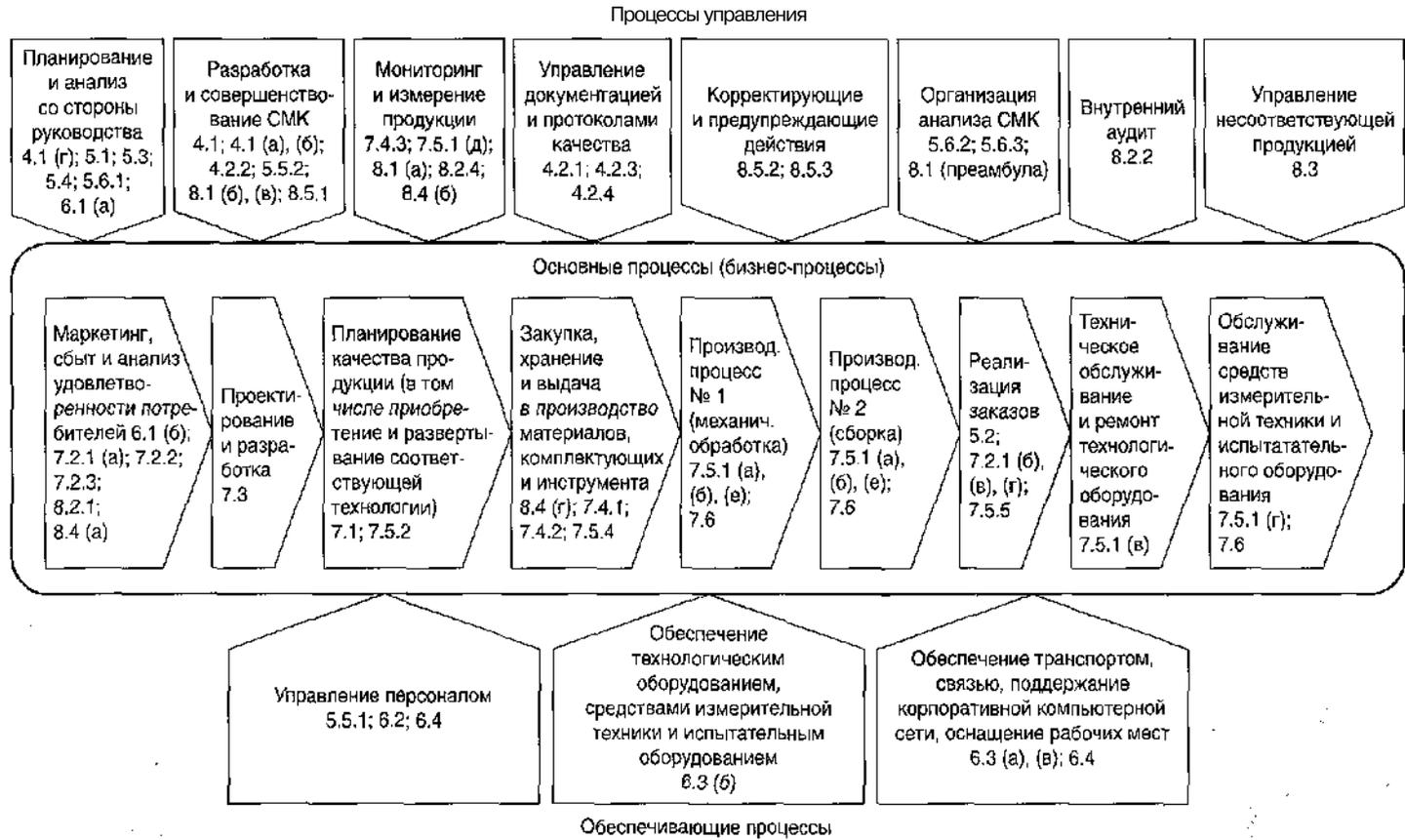
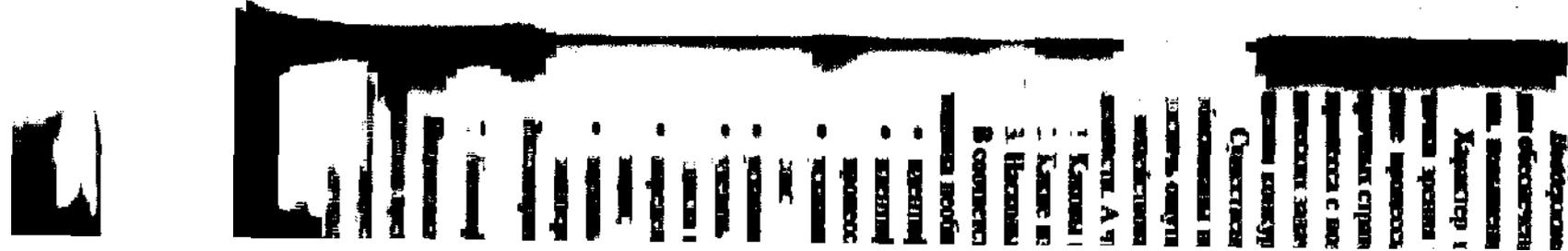


Рис. 2.2. Модель СМК (группировка процессов по добавленной ценности)



Поддерживающие процессы — не создают никакой ценности, но необходимы для обеспечения деятельности предприятия. Это, например, управление закупками, повышение квалификации персонала, финансовый и бухгалтерский учет.

Характер процессов может использоваться при описании их важности с точки зрения пригодности для решения стратегических задач. При таком подходе процессы классифицируют в зависимости от их значимости для долгосрочных стратегий компании. Считается [25], что, проводя одновременно анализ процесса с позиции его пригодности для создания ценности и решения стратегических задач, легче понять, какие процессы важнее для поддержания и повышения конкурентоспособности фирмы.

Существенным является тот факт, что классификации, приведенные выше, обоснованы необходимостью выбора процессов для улучшения. Если вы хотите достичь ощутимых результатов, необходимо определить «правильные» процессы и воздействовать на них таким образом, чтобы повысить их способность создавать ценности. А чтобы сделать такой выбор, следует ответить на три вопроса:

1. Каковы процессы в вашей организации?
2. Какие из них наиболее важны для нее?
3. Насколько хорошо эти процессы функционируют?

В соответствии с рекомендациями ИСО/ТК 176 для реализации процессного подхода необходимо:

- идентифицировать процессы для достижения желаемого результата;
- идентифицировать входы в процесс и его результаты, а также участников процесса;
- установить права, полномочия и ответственность за управление процессом;
- установить цели и критерии результативности процессов;
- уделять внимание при проектировании процесса этапам цикла PDCA (цикла постоянного улучшения);
- определить взаимодействие процессов, в том числе с функциями организации;
- оценить риски, последствия и влияние процесса на потребителя и другие заинтересованные стороны, описать процесс.

Рассмотрим эти рекомендации подробно.

Идентификация процессов

Подготовка к внедрению процессного подхода начинается с идентификации процессов предприятия. Не нужно разрабатывать процессы, так как если компания функционирует, то в ней уже реализован процессный подход. Необходимо ориентироваться на существующие виды деятельности (т. е. процессы) и на действующую оргструктуру. Весь вопрос заключается в степени реализации процессного подхода и в том, насколько при этом выполняются требования стандарта ИСО 9001.

Идентификация — это уподобление, установление равнозначности, тождества каких-либо объектов на основе тех или иных признаков. В то же время это процесс (так же как и идентификация процессов), осуществляемый для установления соответствия распознаваемого предмета (работ или видов деятельности) своему образу — предмету, называемому идентификатором. За продолжительное время своего существования процессы как предмет идентификации трансформируются (иногда значительно), но по сути остаются прежними. Поэтому и мониторинг процессов осуществляют в том числе для идентификации — установления их тождества тем взаимосвязанным видам деятельности, представителями (образами) которых они являются.

В соответствии с определением, данным в п. 3.4.1 стандарта ИСО 9000:2005, эти два предмета (виды деятельности и процессы) просто обозначены разными именами, но на самом деле тождественны. С точки зрения управления мы вынуждены выделять различные степени такого тождества, от которых будут зависеть принимаемые управленческие решения. Для основных процессов степень тождества (как учета входных и выходных потоков, управляющих воздействий, ресурсов), скорее всего, будет выше, чем для поддерживающих. С развитием (улучшением) процессов может потребоваться более полное их описание, чем на первоначальном этапе, когда допустимо лишь поверхностное сходство.

Назначение процесса и пояснение, для чего он нужен, представляют в виде его целей. Необходимая или возможная идентификация достигается на основе совпадения целей, а также других признаков: входных и выходных потоков, управляющих воздействий, используемых ресурсов.

Один из подходов к идентификации процессов связан с изучением материальных и информационных потоков между предприятием и внешним миром [25]. Содержащиеся в этих потоках объекты либо производятся, либо потребляются в результате процесса. Для каждого процесса полезно определить состояние соответствующих объектов в период их движения между предприятием и внешним миром. Например, такой объект, как заказ потребителя, может находиться в следующих состояниях: «получен», «начато изготовление», «изготовлено», «упаковано», «отгружено», «оплачено». Каждое изменение является результатом процесса.

Процессы СМК оформляют в виде документируемых процедур, в которых описывается специфика выполнения требований норм ИСО 9001 при осуществлении процессов. В том числе — установленный порядок выполнения деятельности, формы и виды взаимодействий с другими процессами, пути прохождения информации.

Идентификация входов и выходов, участников процесса

Исходя из приведенных выше определений, очень многие объекты: мытье пола, чтение книги, подготовка договора и т. п., — являются процессами. Схематично процесс можно изобразить так, как показано на рис. 2.3.

тождества
это про-
установления
) своему
_____ время
тз- нсфор мируются
мониторинг
становления их
(образами)
9000:2005,
разными
я мы вы-
зависеть
ень тожде-
ресурсов),
"лучшением)
первоначаль-

ляют в виде
на основе
потоков,

материал ь-
миром [25].
гребляются в
^стояние соот-
внешним
.слиться в сле-
.«упаковано»,
гооцесса.

в которых
осущест-
я деятель-
прохождения

: мытье

. Схема-

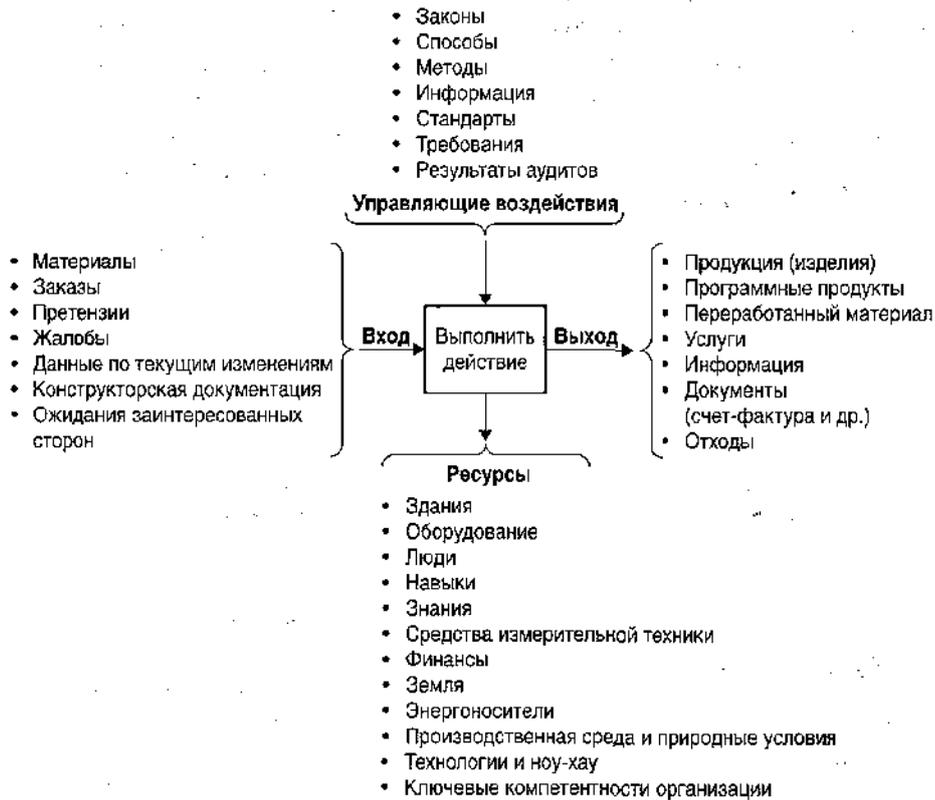


Рис. 2.3. Схема процесса

Приведенное в стандарте ИСО 9000:2005 определение не разделяет входные воздействия по видам, т. е. все, что не является выходами, — входы. Разделение входных воздействий по видам удобно при визуализации процессов.

Выходы (выходные потоки) — результат преобразования входных потоков. На практике они включают:

- то, что соответствует требованиям;
- то, что не соответствует требованиям;
- информацию о процессе;
- отходы.

Если организация результативна, то в процессе преобразования образуется добавочная ценность входов. В результате может появиться много дополнительных выходов, таких как прибыль, захват дополнительной доли рынка, увеличение объема продаж, реализация социальной ответственности, удовлетворение работников, рост предприятия и т. п.

Иногда в узком смысле выходы рассматривают как продукцию, т. е. результат процесса, удовлетворяющий определенным потребностям клиента (это услуги, программные средства и перерабатываемые материалы). Однако в этом случае остается открытым вопрос управления непредполагаемыми выходами (отходами, загрязнениями).

Входы (входные потоки) — материалы и (или) информация, преобразуемые процессами для создания выходных потоков.

Управляющие воздействия — входные потоки, определяющие, регулирующие и (или) влияющие на процесс.

Ресурсы — факторы, содействующие преобразованию входов в выходы, но которые нельзя сделать выходными потоками.

- *Определены прав, полномочий и ответственности за управление процессами*

Под структурной единицей будем понимать подразделение или отдельного руководителя (сотрудника) организации. Матрица участия структурных единиц в процессах предприятия может иметь вид, приведенный в табл. 2.1 [2].

Таблица 2.1
Матрица участия структурных единиц в процессах предприятия

Процесс предприятия	Структурная единица				
	А	В	С	Д	Е
Основные процессы					
1	У	С	П	К	
2	К		С	П	
п	С	П		К	
Обеспечивающие процессы					
1	П		К		С
2	П	К		С	
т	К				П
Процессы управления					
1	С	П		К	
2	П	К			
К	П		У	К	С

В таблице степень участия каждой структурной единицы в процессах предприятия обозначена соответствующей категорией:

- У — участник процесса;
- С — собственник процесса;
- К — клиент процесса (потребитель выхода);
- П — поставщик процесса (входа процесса).

Участие структурных единиц в процессах организации может быть представлено также в виде ответственности за их различные этапы. В этом случае структурные единицы — это должностные лица компании. В табл. 2.2* приведен пример матрицы ответственности за процессы для уже упоминавшегося машиностроительного завода, модели СМК которого представлены на рис. 2.1 и 2.2.

Ответственность — обязательство выполнять задания и обеспечивать их удовлетворительное завершение [17]. Ее понимают как ущемление интересов, наложение ограничений различного характера. Как правило, вид, степень и порядок наложения ответственности на каждого конкретного руководителя или сотрудника определяют в должностных инструкциях. Она означает, что работник отвечает за результаты выполнения задачи (процесса) перед тем, кто передает ему полномочия. *Полномочия* — это право пользоваться ресурсами организации для выполнения своих обязанностей. В специальной литературе [17] они определены как ограниченное право использовать ресурсы организации и направлять усилия ее сотрудников на выполнение заданий. Передача полномочий осуществляется посредством делегирования. *Делегирование* как термин, который используется в теории управления, означает передачу задач и полномочий лицу, которое принимает на себя ответственность за их выполнение.

Характер полномочий определяется двумя аспектами: видом (видами ресурсов предприятия, которыми могут пользоваться руководители и сотрудники) и их степенью (объемами потребляемых ресурсов) [2].

Ограничения, налагаемые на полномочия, на практике часто нарушаются, что связано с различиями между полномочиями и властью. Если полномочия — это делегирование, т. е. ограниченное, присущее данной должности право использовать ресурсы организации, то власть представляет собой реальную способность действовать или возможность влиять на ситуацию. Таким образом, можно обладать властью, не имея полномочий. Полномочия же определяют, что имеет право делать лицо, занимающее какую-то должность [17]. В одной из книг, посвященных этой теме [26] приведена следующая иллюстрация вышесказанного: «Если я вижу что-то, что нужно сделать, я делаю это или нахожу того, кто может это сделать».

Рекомендованная ИСО/ТК 176 методика внедрения процессного подхода включает определение владельца процесса для обеспечения гарантии внедрения,

* В табл. 2.2 СИТ - средства измерительной техники, ОСМ - отдел сбыта и маркетинга, ОМТС - отдел материально-технического снабжения, ИЛ — испытательная лаборатория.

Процесс	Генеральный директор (ГД)	Главный технолог	Зам. ГД по производству	Зам. ГД по качеству	Зам. ГД по общим вопросам	Главный конструктор	Начальник ОСМ	Начальник ОМТС	Главный механик	Начальники участков	Начальник отдела кадров	Начальник ИЛ
Производство продукции	000	000	XXX	000	000	000	000	000	000	000	000	000
Проектирование и разработка	000	000	000	X00	000	X00	000	000	000	000	000	000
Планирование качества продукции	000	X00	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
Сбыт, маркетинг	00X	000	000	000	000	000	X00	000	000	000	000	000
Закупки, хранение и выдача в производство материалов, комплектующих, инструмента	000	000	00X	000	000	000	000	X00	000	000	000	000
Складирование, хранение и отгрузка продукции	000	000	000	000	000	000	X00	000	000	000	000	000
Реализация заказов	00X	000	000	000	000	000	X00	000	000	000	000	000
Корректирующие и предупредительные действия	000	000	0XX	X00	000	000	000	000	000	000	000	000
Планирование и анализ со стороны руководства	0XX	000	000	X00	000	000	000	000	000	000	000	000
Управление документацией и записями по качеству	000	000	000	X00	000	000	000	000	000	000	000	000

1 ii:iiiM ioitjtM№ и iiiiiiiim:i{:(){}it})()III.I руководства	OXX	000	000	X00	000	000	000	000	000	000	000	000
Управление документацией и записями по качеству	000	000	000	XXX	000	000	000	000	000	000	000	000

Таблица 2.2 (окончание)

Процесс	Менеджер												
	Генеральный директор (ГД)	Главный технолог	Зам. ГД по производству	Зам. ГД по качеству	Зам. ГД по общим вопросам	Главный конструктор	Начальник ОСМ	Начальник ОМТС	Главный механик	Начальник участков	Начальник отдела кадров	Начальник ИЛ	
Внутренний аудит	000	000	000	XXX	000	000	000	000	000	000	000	000	
Технический контроль и управление несоответствующей продукцией	000	000	00X	000	000	000	000	000	000	000	000	000	
Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	000	000	000	000	000	000	000	000	XXX	000	000	000	
Управление персоналом	00X	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	
Управление СИТ и испытательным оборудованием	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	XXX	
Обеспечение технологическим и испытательным оборудованием, СИТ	000	000	00X	X00	000	000	000	000	000	000	000	000	
Обеспечение транспортом, связью, оснащение рабочих мест	000	000	000	000	XXX	000	000	000	000	000	000	000	

Примечание.

1. Знак «X» означает ответственность за процесс, «O» — отсутствие ответственности.

2, 1 -й знак означает ответственность за описание (формализацию) процесса, 2-й — ответственность за исполнение процесса, 3-й — ответственность за анализ, улучшение, внесение изменений в процесс (стадия Act цикла PDCA).

поддержания в рабочем состоянии и улучшения каждого процесса и его взаимодействия [27]. Существует [20] такое определение: владелец процесса — должностное лицо, ответственное за его разработку, организацию надлежащего функционирования и результаты и имеющее для этого соответствующие полномочия. Там же указана проблема, возникающая при определении ответственных за процессы. Она состоит в том, что должностные лица, назначаемые владельцами процессов, не могут управлять этой деятельностью, а значит, не могут нести ответственность за ее результат. Так, когда владельцем процесса «управление документацией и записями» назначается руководитель службы качества, это означает, что он должен нести ответственность за невыполнение требований документированных процедур в подразделениях.

В то же время невозможно отвечать за результаты при отсутствии полномочий и физической возможности непосредственно руководить и организовывать работы по управлению документами и записями и контролировать их исполнение. Указанное несоответствие может быть устранено различными путями. Приведем три из них. В уже упомянутом издании [20] предложено наряду с процессами в качестве элементов СМК рассматривать *правила*, устанавливающие порядок осуществления видов деятельности, направленных на выполнение требований ИСО 9001 и нормативов компании, которые должны быть учтены в одном или нескольких процессах СМК. Иными словами, все процедуры предприятия можно представить в виде процессов и правил. Правила нужны для того, чтобы выполнить некоторые требования стандарта ИСО 9001 при осуществлении соответствующих видов деятельности (работ) в рамках процесса. Для ряда требований ИСО 9001 нецелесообразно разрабатывать процесс, достаточно определить правила их перевода в требования предприятия. Если такие правила относятся к одному процессу, их включают в его описание. В ином случае оформляют самостоятельный документ — документированную процедуру правила*.

Примеры процедур, содержащих правила:

- управление документами и протоколами качества (п. 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4);
- управление несоответствующей продукцией (п. 8.3);
- корректирующие и предупреждающие действия (п. 8.5.2, 8.5.3);
- управление собственностью потребителя (п. 7.5.4);
- обеспечение сохранности продукции (п. 7.5.5).
- идентификация и прослеживаемость продукции (п. 7.5.3).

Документированные процедуры правил оформляет начальник службы качества, который оказывает методическую помощь владельцам процессов. На последних лежит ответственность за выполнение правил. Дополнительный путь решения

* Приведенное толкование правила шире, чем у других авторов. Например, в уже упоминавшемся пособии [57] сказано: правило точно определяет, что должно быть сделано в специфической единичной ситуации. Процедуры же рассчитаны на ситуации, в которых имеет место последовательность нескольких связанных между собой действий.

проблемы ответственности владельца процесса — назначение еще и руководителя процесса [28, 29]. В этом случае *владелец процесса* — это должностное лицо, наделенное полномочиями обеспечивать процесс необходимыми ресурсами и ответственное за его эффективность и улучшение. Им может быть, например, менеджер высшего звена, т. е. человек, включенный в вертикаль управления организации и обладающий необходимыми властными полномочиями, высоким престижем, доверием и влиянием. *Руководитель процесса* — должностное лицо, наделенное полномочиями оперативного управления процессом с учетом выделенных ресурсов и ответственное за его результативность.

Руководитель управляет процессом, т. е. воздействует на него с целью получения запланированных результатов, а владелец должен быть настоящим собственником и стремиться наращивать его ценность. Взаимоотношения владельца и руководителя процесса аналогичны тем, которые складываются между владельцем (хозяином) какой-либо организации и наемным топ-менеджером [28]. Назначение владельца и руководителя процесса позволяет решить еще одну проблему, возникающую при реализации цикла постоянного улучшения (PDCA). Дело в том, что осуществление стадии А (act — «вноси изменения») требует, как правило, больших полномочий по сравнению с теми, которые нужны для осуществления этапов P, D, C. Иными словами, внесение изменений, распространение достигнутых улучшений или прекращение неудачного проекта зачастую превышает компетенцию лиц, ответственных за процесс. Поэтому для одной части процессов СМК могут быть назначены и владелец и руководитель, а для другой — только владелец (с совмещением ответственности и полномочий в одном лице).

Третий путь состоит в исключении ответственности владельца процесса за его результат. Владелец не вникает в задачи, решаемые отдельными подразделениями. Его интересует успешная реализация процесса в целом — от первого до последнего шага. Он несет ответственность за разработку процесса, его документирование, измерение, а также за обучение сотрудников, участвующих в его реализации. В этом смысле владелец процесса — не должность и не деятельность, которой необходимо заниматься полный день. Это роль, которая в первую очередь связана с возможностями процесса в целом, а не с повседневным выполнением производственного задания (за последнее продолжают отвечать функциональные менеджеры) [25].

- *Определение целей и критериев результативности процессов*

Процессы нужны не для описания работы, а для достижения целей. Назначение процесса и разъяснение его необходимости представляют в виде его целей, которые определяют таким образом: цели каждого из процессов должны полностью отвечать корпоративным задачам в области качества, а реализация целей всех процессов в сумме обеспечивает достижение корпоративных целей [30]. В общем случае семейство целей процессов можно выбрать с помощью метода, называемого

«матрешка целей». Он выглядит следующим образом: политика в области качества — стратегические задачи организации — тактические задачи — цели процессов. Формулировка задач включает установление критериев, которые позволяют контролировать выполнение целей. Кроме того, должны быть определены показатели, с помощью которых можно измерить критерии и номинал (норму) — числовое значение нужного показателя. Величина номинала характеризует предельное значение показателя, на уровне которого данный процесс должен работать [31, 32]. Как только номинал установлен, начинается мониторинг показателей. Результативность процесса определяется тем, достигается его цель или нет. Иными словами, все то, что задано количественно, должно измеряться; за всем тем, что измеряется, следует наблюдать (вести мониторинг*); всем тем, за чем ведется мониторинг, нужно управлять [33].

Современное развитие теории измерений допускает существование двух различных определений (подходов): (1) в узком смысле — как экспериментального сравнения измеряемой величины с известной, т. е. мерой, и (2) в широком — как нахождения соответствия между числами и объектами [34]. Уже в древнегреческой философии измерение в широком смысле, т. е. обобщенно, рассматривалось как способ количественного оценивания объектов любой природы [35]. В средневековой науке также существовало представление об интенсивных величинах, характеризующихся не протяженностью, а степенью (градусом). Это представление зарождалось в рамках богословия в виде учения о степенях благодати. И неудивительно: ведь вплоть до XV в. не только вся научная деятельность носила теологическую окраску, но и надзор за единством и правильностью измерений, сохранностью образцовых мер осуществляло духовенство. Переход к Новому времени характеризуется заменой лозунга Ф. Аквинского (1225—1274) «Всякое познание является грехом, если только оно не имеет целью познания Бога» на формулировку Н. Кузанского (1401—1464) «Познание есть измерение!», а затем и на призыв Г. Галилея (1564—1642) «Измеряй все доступное измерению и делай доступным все недоступное ему».

В 30-х гг. XIX в. Э.Г. Вебер выполнил эксперименты по количественному оцениванию ощущений (впоследствии математически обработанные), что явилось основой психофизики как науки о связи физических стимулов с их психическими отражениями. Тогда же ряд видных экономистов, включая К. Маркса, разработали теорию стоимости — по сути, это были экономические измерения. Все вышеперечисленное позволило сформулировать еще одно направление, которое сейчас называют нефизическими измерениями (как самостоятельное научное течение оно заявило о себе в 40-х гг. XX в.).

* В материалах ИСОДК 176, сопровождающих серию стандартов ИСО 9000, термин «мониторинг» определяется так: «слежение, надзор, содержание под наблюдением; измерение или испытание через определенные интервалы времени, главным образом и целях регулирования и управления».

Однако представители математической науки критиковали новые тенденции в развитии теории измерений. Так, создатель математической теории меры А.Л. Лебег (1875—1941) язвительно насмеялся над попытками создать общую теорию измерений, равно применимую «к объемам и честолюбию, к темпераменту и аппетиту, к государственному бюджету и плодородию почвы...». Великий русский математик Н.И. Лобачевский (1792—1856), в свою очередь, учил: «Измерение состоит в наполнении измеряемого несколько раз взятой мерою или частями ее, соединяя их через прикосновение. То есть получение, извлечение измерительной информации от объекта возможно только благодаря тому, что средство измерений неизбежно вступает во взаимодействие с объектом измерения».

Тем не менее именно в середине XX в. было предложено кардинально расширить обсуждаемое понятие — считать измерением любое «приписывание нумералов объектам или событиям в соответствии с правилами» (нумерал — числовой знак, последовательность цифр). Этой интерпретации мы и будем придерживаться при измерениях процесса и СМК, осуществляемых в рамках их мониторинга.

В процедурах, описывающих СМК, необходимо предусматривать раздел, посвященный мониторингу и измерению процесса (например, «Мониторинг процесса и планирование улучшений»). В нем нужно установить источники исходных данных (изменяемых параметров), периодичность их сбора и анализа, а также процедуры сбора и анализа и принятия мер по их результатам.

Мониторинг — систематическая оценка соответствия продукции или процесса установленным требованиям посредством наблюдения. *Наблюдения* — планомерное, систематическое и целенаправленное восприятие объекта в целом или отдельных его сторон, при котором наблюдатель не вмешивается в поведение объекта, а лишь фиксирует его свойства. *Измерение* — определение численного значения некоторой величины посредством единицы измерения.

В соответствии с требованиями ИСО 9001:2000 (п. 4.1, в), измерение процессов производится как для оценки уровня результативности, так и для поддержания их в управляемом состоянии. В первом случае оцениваются результаты процесса, а во втором — показатели его состояния на различных этапах [36]. Иными словами, система показателей качества процесса разбивается на две группы. В одну входят реализации выходов процесса, другую составляют характеристики его динамики в системе. Первая группа показателей фиксирует, куда приходит процесс в результате управления, вторая — как он попадает в это конечное состояние [37]. То же самое можно сказать о СМК в целом. Изменяемым показателем первой группы может быть уровень дефектности, определяемый, например, количеством дефектов на миллион единиц продукции — ppm (parts per million, 1 ppt = 0,0001%). Кроме того, определяют время реализации (данного действия) или время цикла и вариативность (способность воспроизводить чувствительные для потребителя показатели в последовательности повторяющихся действий).

Среди показателей второй группы (определяющих, как процесс попадает в конечное состояние) имеют значение затраты (связанные с данным процессом). Укажем также на использование в показателях первой группы некоторого общего знаменателя, позволяющего отразить изменения, динамику деятельности. Например, соотношение количества дефектов в текущий и предыдущий анализируемые периоды времени, объемов продаж за те же периоды, отношение количества целей в области качества, достигнутых на данный момент, к запланированному, количества поступивших на склад запасов сырья и материалов к запущенному в производство, количества контрактов, выполненных в срок, к общему их числу.

Если цели функционирования процесса, т. е. поддающиеся измерению результаты, которых организация хочет достичь, сформулированы, необходимо осуществлять эти измерения. Для этого устанавливают критерии достижения целей, показатели, с помощью которых можно измерить критерии, и номинал. Номинал — это целевое значение показателя деятельности (процесса), которого организация стремится достичь, т. е. это значения, которые следует получить [20].

- *Реализация цикла PDCA (цикла постоянного улучшения) при проектировании процесса*

При достижении запланированных требований к процессу организация должна постоянно направлять свои усилия на улучшение его функционирования. Ко всем процессам СМК может применяться методология, известная как цикл Plan — Do — Check — Act (PDCA, или цикл Деминга), представляющий собой непрерывное улучшение деятельности (постоянное совершенствование). В частности, стадия P (планируй) означает планирование, направленное на улучшение, D (делай) — это исполнение плана (желательно в небольшом масштабе), C (проверяй) — проверка результатов (маломасштабных действий), A (действуй) предполагает три варианта: (1) принять изменение, (2) отвергнуть его, (3) повторить весь цикл снова (возможно, в других условиях) [38].

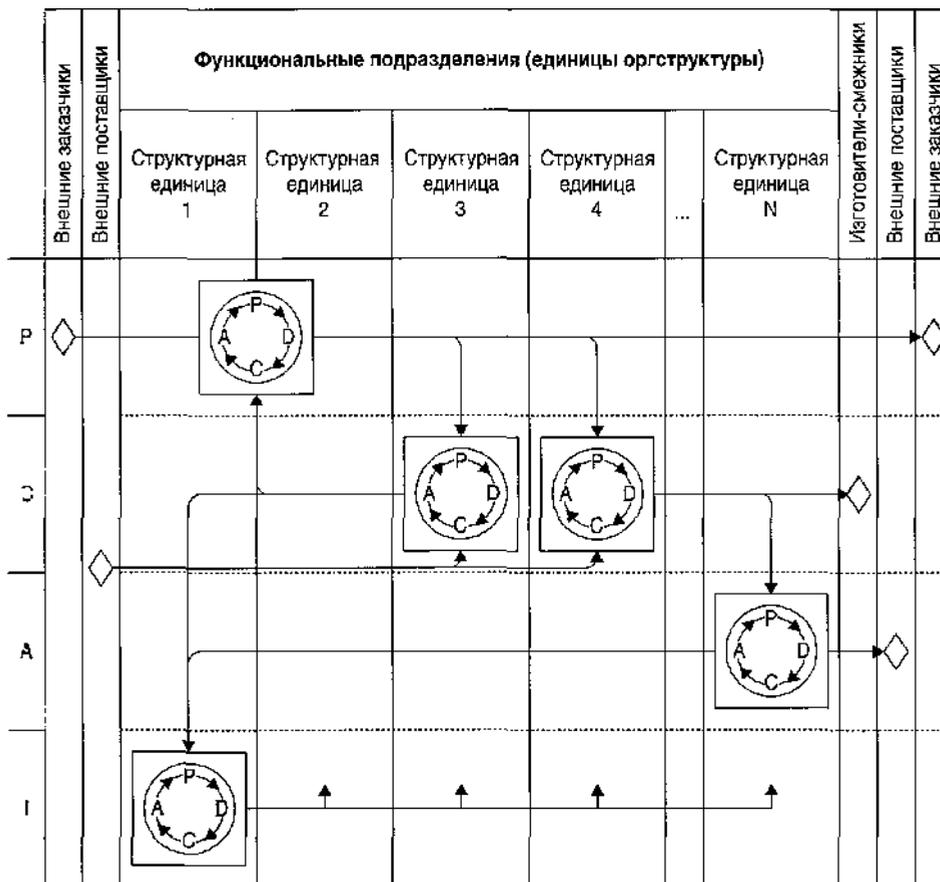
Цикл PDCA применяется для визуализации и конкретизации шестого принципа менеджмента качества — непрерывного совершенствования деятельности организации — применительно к процессам. Эта методика может быть полезной для определения, выполнения и контроля корректирующих действий, направленных на улучшения. Она в равной степени применяется к стратегическим процессам высокого уровня и к простой работе.

- *Определения взаимодействия процессов, в том числе взаимодействие с функциями предприятия*

Система менеджмента качества состоит из основных элементов — процессов, целевые векторы которых могут не совпадать и даже оказаться направленными в

противоположные стороны. Результативность СМК организации определяется взаимодействием процессов и в меньшей степени зависит от того, как каждый из них работает в отдельности. Строго говоря, СМК тогда становится системой, **тогда** в ней реализуются основные элементы деятельности (функции менеджмента), приведенные в ИСО 9000:2005, — планирование, управление, обеспечение и улучшение качества, а также используется цикл непрерывного совершенствования деятельности (PDCA).

На рис. 2.4 изображена схема взаимодействия процессов, структурированная во функциям менеджмента качества: планирование качества — управление качеством — обеспечение качества — улучшение качества (Quality Planning — Quality Control — Quality Assurance — Quality Improvement, PCAI).



PDCA (Plan - Do - Check - Act) - этапы цикла непрерывного улучшения.
 PCAI (Planning - Control - Assurance - Improvement) - функции менеджмента качества.

Рис. 2.4. Общая схема взаимодействия процессов

• *Оценка рисков, последствия и влияние процесса на потребителей и другие заинтересованные стороны, описание процесса*

Понятия, связанные с выгодами и менеджментом затрат и рисков, важны для организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон. Они являются преимуществ процессного подхода и могут включать анализ следующих аспектов [39]:

- лояльности потребителей;
- таких результатов работы, как рост доходов и увеличение доли на рынке;
- гибкости и быстроты реакции на возможности рынка;
- затрат и количества циклов посредством результативного и эффективного использования ресурсов;
- выстраивания цепочки процессов, с помощью которой желаемые результаты достигаются наилучшим образом;
- получения конкурентных преимуществ за счет расширения возможностей организации;
- понимания работниками целей организации, их мотивации, а также участия в постоянном улучшении;
- уверенности заинтересованных сторон в результативности и эффективности деятельности организации, подтвержденных достижением целей процессов, полученными финансовыми и социальными выгодами, а также репутацией компании;
- способности создавать ценность как для самой организации, так и для ее поставщиков посредством оптимизации затрат и ресурсов, а также за счет гибкости и быстроты совместной реакции на изменения рынка.

Понятие «риск» используется здесь не в смысле «опасность». Оно относится к уровню определенности, с которой можно прогнозировать результаты. Риск — это сочетание вероятности события и его последствий. Математическое определение вероятности таково: это действительное число в интервале от 0 до 1, относящееся к случайному событию. Число может отражать относительную частоту в серии наблюдений или степень уверенности в том, что некоторое событие произойдет. Для высокой степени уверенности вероятность близка к единице.

В условиях риска вероятность результата каждого решения можно оценить с известной достоверностью. Если есть недостаток информации для прогнозирования уровня вероятности результатов в зависимости от выбора, условия принятия решения являются неопределенными. Термин «риск» обычно используют, когда существует возможность негативных последствий. В некоторых ситуациях риск обусловлен возможностью отклонений от ожидаемого результата или события*.

В методологии управления проектами (project management) есть раздел под названием «Управление рисками». Управление рисками — это комплекс знаний

и навыков, позволяющий планировать и реализовывать действия по реагированию на негативные или позитивные* события, которые с некоторой долей вероятности могут произойти в ходе выполнения проекта [40]. Определение рисков — это процесс, для реализации которого рекомендуется использовать разнообразные методы групповой работы (мозговой штурм, «номинальную группу», один из наиболее известных методов экспертных оценок — метод Дельфи), а также анализ подобных проектов из схожих областей с участием внешних или внутренних экспертов компании.

Оценка рисков в указанных выше аспектах может быть использована для определения потенциальных трудностей. Следует также определить их основные причины, что позволит предотвратить повторное появление проблем во всех процессах с рисками, установленными аналогичным образом [27].

Управление рисками может включать также контроль рисков для предварительного уведомления о рисковом событии [40]. Риски делятся на известные и неизвестные. Очевидно, что пустить последние на самотек и реагировать на них только по мере проявления — дорогое удовольствие. Каким же образом упреждать события, получать информацию о потенциальном неизвестном риске заранее, когда есть еще возможность скорректировать процесс без повторения целого ряда работ? Выявить неизвестные риски процесса по ходу его выполнения поможет методика статистического управления процессами (Statistical Process Control, SPC), инструментом которой является контрольная карта [41].

Эти карты используются для обнаружения факторов, влияющих на ход повторяющегося процесса, за некоторое время до реального проявления их действия и, следовательно, появления несоответствий. Методика SPC помогает выявлять неопределенные риски, которые могут выявиться на каком-либо участке процесса, но место их появления заранее неизвестно.

Итак, в рамках жизненного цикла продукта должны быть выделены процессы, в которых принимают участие подразделения, представляющие различные функции компании. С одной стороны, это позволяет оценивать этап работ в целом, а не результаты деятельности каждого участка в отдельности. С другой стороны, выделение процессов помогает установить более тесную и определенную связь между деятельностью и ее конечными результатами [9]. При этом стоит обратить внимание на следующее [1]: ориентация исключительно на процессы — стремление во что бы то ни стало достичь желаемых целей — неизбежно приведет к снижению эффективности использования ресурсов. Причем издержки при управлении процессами обычно превалируют над эффективностью результата (выходов процесса). Поэтому предприятия должны стремиться к эффективности по трем критериям:

- эффективность расходования ресурсов;

Некоторые авторы рассматривают позитивные риски, т. е. возможности.

- эффективность выполнения процессов;
- рыночная эффективность — конкурентоспособность продукции.

В связи с вышесказанным ведущие зарубежные компании отказались как от ориентации только на функции (что делать), так и от исключительно процессной модели управления (как делать), предпочитая добиваться оптимального решения путем компромиссного баланса трех упомянутых критериев эффективности и формирования наилучшей структуры. Для этого необходимо выявлять главные условия достижения успеха — его критические факторы. Каким образом — это внутреннее дело компании.

5. Системный подход к менеджменту

Идентификация, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы способствует результативному и эффективному достижению целей организации.

Недостаточно идентифицировать процессы — надо ими управлять. А чтобы управлять ими как системой, необходимо создать и понять сеть процессов и их взаимодействий. Для этого организация должна:

- определить область действия СМК путем установления системы процессов, обеспечивающих достижение заданных целей, при этом последние должны достигаться наиболее эффективным путем;
- понимать взаимозависимости процессов в системе;
- постоянно улучшать систему процессов путем измерений и оценки.

Итак, с точки зрения стандартов ИСО серии 9000 системность означает, что идентифицируется система взаимосвязанных процессов бизнеса, охватывающих все сферы бизнеса соответствующими мероприятиями, связанными с качеством. Эта система процессов осознается и управляется в рамках единой поставленной задачи, тем самым способствуя эффективности и результативности предприятия [42].

б. Непрерывное совершенствование деятельности предприятия

Автор одного из популярных пособий по менеджменту [14] цитирует старинную поговорку: «Если ты делаешь то, что всегда, ты и получишь то, что всегда». То есть необходимо практиковать постоянные улучшения.

Реализация этого принципа требует:

- формирования у каждого работника (путем мотивации) потребности в постоянном улучшении качества продукции, процессов, системы в целом;
- применения основных инструментов (методов) непрерывного совершенствования (действий плюс неординарных решений);
- периодической оценки (самооценки) соответствия установленным критериям совершенства, чтобы определить области потенциального улучшения;
- обучения каждого работника инструментам совершенствования: циклу PDCA, анализу и решению проблем и др.;

- повышения результативности всех процессов на основе цикла PDCA;
- определения целей и критериев их достижения для организации совершенствования процессов;
- признания и распространения улучшений в масштабе всей организации.

Чтобы выбрать пути совершенствования, необходимо ответить на следующие вопросы:

- что является объектом улучшения: продукция, процесс, то и другое вместе, система менеджмента качества или результаты деятельности в целом;
- какую выбрать стратегию с точки зрения соотношения затрат ресурсов и времени: «малых шагов» (непрерывного совершенствования) или прорыва (инновации);
- в каком направлении осуществлять улучшения: снижать количество несоответствий, совершенствовать параметры продукции и процессов, уменьшать затраты;
- каков ожидаемый результат: быстрая отдача или работа на перспективу?

Стратегия непрерывного улучшения процессов означает постоянное повышение их возможностей. Ее следует использовать, когда необходимость серьезных изменений в ближайшем будущем невелика и требуется избежать рисков. Обычно методы совершенствования включают в себя стандартизацию, снижение вариабельности, сокращение времени цикла, устранение потерь.

Инновации нужно применять, когда объем требуемых усовершенствований значителен. В этом случае риски и усилия выше, чем при применении метода непрерывного улучшения.

Учитывая стандарты QS-9000 и ИСО/ТУ 16949:2002, стоит обратить внимание на следующее: постоянное улучшение применимо там, где установлено соответствие [43]. С позиций указанных документов непрерывное совершенствование выглядит следующим образом:

- улучшение при наличии дефектов — это корректирующие действия, а не постоянные усовершенствования;
- постоянное улучшение осуществляют тогда, когда процессы стабильны, воспроизводимы или характеристики продукции предсказуемы и отвечают требованиям потребителя;
- процессы с неприемлемой воспроизводимостью и качеством требуют корректирующих действий.

Проекты по внедрению улучшений часто требуют значительных затрат времени и финансов. Поэтому, прежде чем инвестировать в процесс, следует тщательно продумать, поможет ли его усовершенствование повысить способность производить ценности. После изучения стоимости издержек, необходимых для получения прибыли, и величины последней может оказаться более разумным оставить процесс таким, как есть, или передать его выполнение сторонним организациям [25].

Важным источником постоянного совершенствования являются знания [14, 44]. На рынке выигрывают те компании, которые имеют к ним доступ, расширяют и создают их. Предприятие обязано научиться оценивать имеющуюся информацию и новые идеи, т. е. превратиться в «обучающуюся» организацию, генерирующую и обобщающую продуктивные идеи. Сотрудники компании должны уметь отказываться от старых методов работы во имя освоения новых и быть готовыми постоянно экспериментировать. Таким способом любая фирма имеет шанс стать лидером в своей отрасли, чтобы самой устанавливать правила игры, а не следовать в фарватере чужих стратегий.

7. Принятие решений на основе достоверных данных (фактов)

Эффективные решения основываются на анализе данных и информации.

В обычном смысле слово *факт* (лат. *factum* — сделанное, совершившееся) является синонимом слов «истина», «событие», «результат», т. е. это нечто реальное в противоположность вымышленному. Как категория логики и методологии науки факт — это достоверное знание о единичном. Большую роль в установлении и накоплении фактов всегда играли наблюдения (мониторинг) и измерения.

Установление факта — синтетический процесс. Благодаря ему происходят особого рода обобщения, при которых возникают понятия, имеющие избирательный характер, и открываются возможности для отображения действительности на уровне как явлений, так и их сущности.

Факты и характеризующие их показатели (имена, даты, сведения о местах действия) иногда обобщают одним словом — *данные*. Данные также рассматривают как сырье, некий случайный набор отдельных фактов [45].

Информация (от лат. *information* — разъяснение, изложение) — первоначально — сведения, передаваемые от одних людей другим устным, письменным или каким-либо другим способом. В настоящее время нет единой общепризнанной концепции этого понятия. Ни одно из толкований не может свести все многообразие трактовок к единому содержанию. Термин приобрел высокую степень общности, был даже выдвинут тезис о том, что информация является одним из универсальных свойств материи. Согласно этому утверждению, понятие информации связано с понятием отображения.

Информация может возникнуть только там, где есть отображение одной структуры на другую, т. е. моделирование. Но не всякое воздействие ведет к моделированию. Информация появляется там, где отображение осуществляется не пассивно, а активно. В свою очередь, его активный характер означает использование не всего, а только определенной части содержания. Активное отображение подразумевает выделение субъекта и объекта. Субъектно-объектные отношения отражают системное взаимодействие. Роль субъекта в системе определяется тем, что именно из отражаемого надо выбирать. Отсюда следует, что сущность информации состоит в ее коммуникативной функции, отражающей непрерывное единство

источника информации и ее приемника, актуализирующего часть данных, хранящихся в системе. Здесь источник информации — отражаемый объект, приемник — управляющий субъект. Иными словами, об информации можно вести речь только при условии, если известен объект, являющийся источником информации, и есть субъект, заинтересованный в данных об этом объекте, необходимых для достижения определенных целей. В этом случае для исключенной информации можно использовать понятия «сведения», «сообщения», «данные». Таким образом, с позиции принятия решений можно утверждать, что информацией являются активно используемые данные.

Если данные — это результат непосредственных измерений, то информация — это интерпретация данных. Например, рапорт о том, что за смену произведено восемь изделий — это данные. Но мы пока не знаем, высокий получен результат или низкий. Только когда мы начинаем сравнивать имеющиеся данные с неким примером (сменным заданием, отраслевым стандартом, прошлыми показателями), можно сразу сказать, приемлем ли такой итог, и подумать о том, что можно сделать для его поддержания или улучшения. В результате проведения измерений мы располагаем данными, а после их анализа и оценки получаем информацию [38].

В стандарте ИСО 9000:2005 информация определена как значимые данные (сохраняющие свои свойства во времени). Это важно помнить при построении управленческой информационной системы, поскольку лицам, ответственным за принятие решений, данные должны выдаваться в виде информации, на основании которой могут быть предприняты те или иные действия. В действительности, как отмечают многие авторы, так называемые информационные системы фактически являются обычными системами обработки данных.

Итак, условиями возникновения информации являются отображение и активность, идущая от субъекта, а также приобретение данными (сообщениями) сигнального характера. Это происходит в результате интерпретации, когда сведения подразумевают значение и имеют относительный смысл, т. е. когда принятие решений осуществляется не просто на основании данных, а исходя из относительных величин, характеризующих разницу между предыдущими и последующими сообщениями.

Для потребителя информации очень важна *адекватность* отображения оригиналу. В широком смысле адекватность информации — это определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту. Она может рассматриваться в трех формах: синтаксической, семантической и прагматической.

Синтаксическая адекватность отображает формальные характеристики информации и не затрагивает ее смыслового содержания. Здесь учитываются тип носителя и способ представления информации, скорость передачи и обработки и т. п. Информацию, рассматриваемую только с синтаксических позиций, обычно и называют *данными*, так как при этом не имеет значения смысловая сторона.

Семантическая (смысловая) адекватность предполагает учет смыслового содержания информации. На этом уровне анализируются те сведения, которые она отражает, рассматриваются смысловые связи. Этот аспект служит для формирования понятий и представлений, выявления смысла, содержания информации.

Прагматическая (потребительская) адекватность отражает отношения между информацией и ее потребителем. Прагматическая форма рассмотрения связана с ценностью, полезностью использования информации при выработке потребителем решения для достижения своей цели. Этот аспект адекватности непосредственно связан с практическим использованием информации, ее соответствием целевой функции деятельности системы.

Следование принципу принятия решений на основе достоверной информации предполагает:

- измерение и сбор данных, относящихся к поставленной задаче;
- обеспечение уверенности в их достоверности и точности;
- использование апробированных методов для анализа данных и информации;
- понимание ценности соответствующих статистических методов;
- принятие решений и выполнение действий на основе результатов анализа релевантной информации с учетом опыта и интуиции.

Объектами мониторинга и измерений могут быть процессы, продукция и система в целом. Если рассматривать объект мониторинга и измерений как генеральную совокупность, то блок-схема процедуры принятия решений на основе достоверных данных может быть представлена в следующем виде (рис. 2.5).

Применительно к процессам проблема мониторинга и измерений обсуждалась выше, в разделе, посвященном описанию процессного подхода. Здесь добавим, что в процессах выпуска продукции осуществляют контроль в целях получения

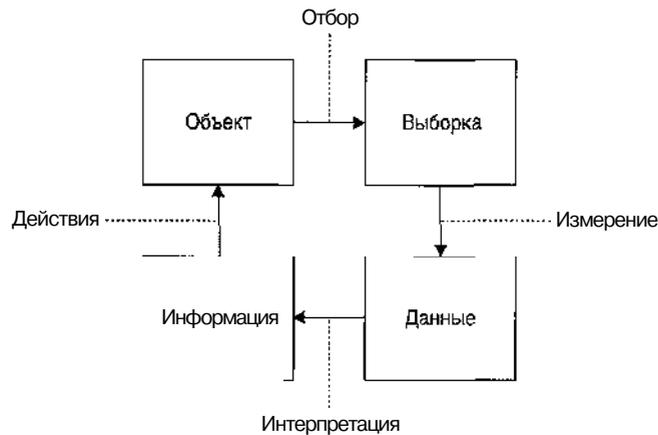


Рис. 2.5. Объект мониторинга и измерений как генеральная совокупность

объективных свидетельств с последующей верификацией и (или) валидацией и санкционированием выпуска (рис. 2.6)*.

Необходимо остановиться подробнее на процедурах верификации и валидации, возникающих при принятии решений на основе достоверных данных.

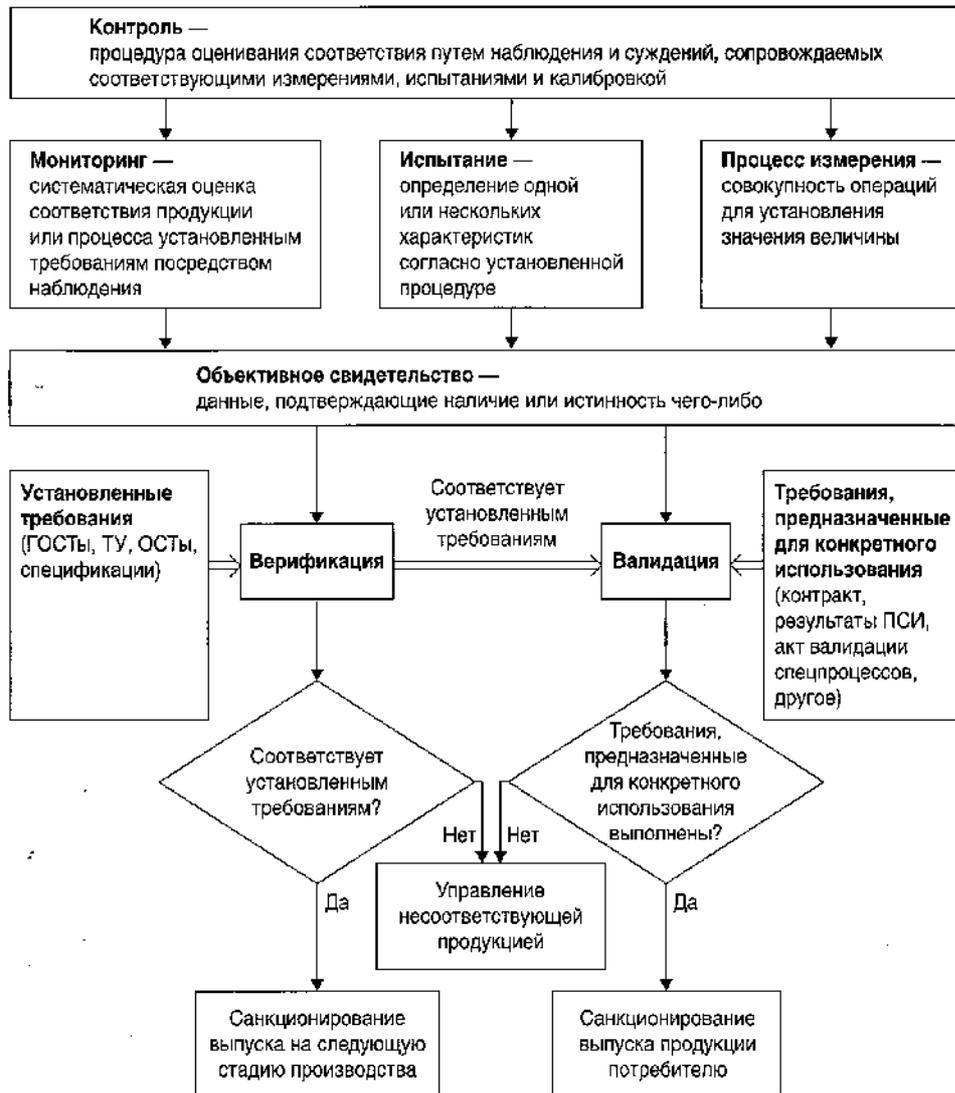


Рис. 2.6. Принятие решений на основе достоверных данных в процессах выпуска продукции

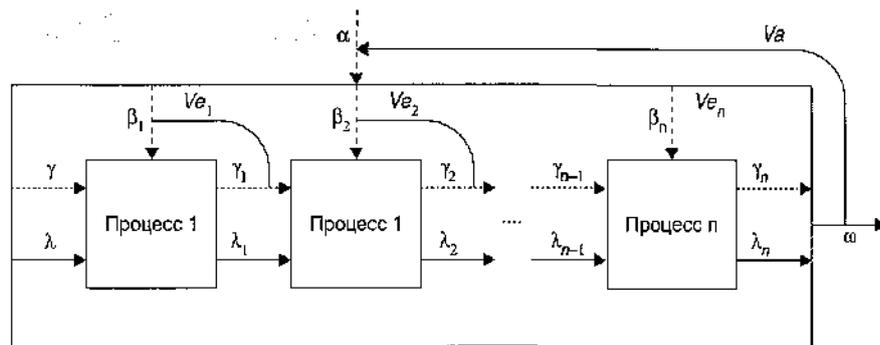
Блок-схема на рис. 2.6 построена на основе учебных материалов ООО «Системы качества» (Екатеринбург); ПСИ - прямо-сдаточные испытания.

В соответствии с ИСО 9000:2005 *верификация* — это подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены; *валидация* — подтверждение на основе предоставления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены.

Иллюстрация терминов «верификация» и «валидация» применительно к процессу изготовления продукции (например, сборочного производства) приведена на рис. 2.7.

В самом общем случае под верификацией понимается деятельность, заключающаяся в доказательстве соответствия качества или характеристик некоторого объекта (продукции, услуги, процесса, документа) требованиям, установленным для этого объекта на предыдущей стадии жизненного цикла. Верификация последовательно проводится для разных стадий разработки (изготовления) продукта и должна выполняться параллельно с ней. Понятие «верификация» объемнее, чем «испытание», поскольку может включать проверку различной документации. В частности, верификация программного обеспечения (ПО) в этом смысле шире, чем его тестирование, поскольку включает в себя подтверждение того, что ни одно из функциональных требований не пропущено, все они спроектированы в соответствии с правилами и стандартами, документация написана достаточно ясно и конкретно и т. д.

Под валидацией понимается деятельность, заключающаяся в доказательстве соответствия качества или характеристик конечной продукции установленным на



- α — требования потребителей;
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ — запланированные характеристики продукции;
- γ, λ — информационные и материальные входы процессов;
- $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_n$ — фактические выходные параметры продукции (определяются при операционном технологическом контроле и приемо-сдаточных испытаниях);
- ω — продукция, поставляемая потребителю, в том числе сопроводительная документация;
- Ve_1, Ve_2, \dots, Ve_n — верификация;
- Va — валидация.

Рис. 2.7. Верификация и валидация продукции

нее требованиям. Валидация проводится в конце работы и включает не только испытания продукции, но и анализ соответствующей документации. Например, валидация технических средств включает в себя проверку (контроль, испытания) на площадке изготовителя в процессе приемки средств единичного производства, в том числе приемо-сдаточные испытания серийно выпускаемой продукции, проводимые с целью определения возможности поставки изделий заказчику.

Отметим различие понятий «валидация» и «верификация». Первое — это процесс подтверждения, что законченная продукция (включая сопроводительную документацию) соответствует всем функциональным и прочим требованиям и не имеет непредвиденного поведения, т. е. узаконивание продукции. Второе — процесс доказательства, что определенный этап жизненного цикла создания продукции выполнен в соответствии с требованиями, установленными на предшествующем этапе.

Широкое распространение получило также понятие «верификация и валидация» (сокращенно V&V), подразумевающее деятельность по определению того, являются ли требования к продукции полными и корректными, соответствует ли этот продукт на каждой стадии жизненного цикла требованиям предыдущего этапа, удовлетворяет ли конечный продукт характеристикам, установленным в техническом задании (технических условиях, спецификации и т. п.) [46].

Новая редакция стандарта ИСО 9001 предписывает организациям внедрение мониторинга уровня удовлетворенности потребителей, при этом она предоставляет полную свободу выбора методов измерений этого уровня, подходы к которым могут быть различными. Большинство американских компаний предпочитают проводить опросы потребителей и стремятся к созданию стандартизованных анкет, позволяющих выяснить, насколько клиенты удовлетворены товарами и услугами. Такой подход вытекает из требований премии Малкольма Болдриджа. Европейские фирмы считают рассылку анкет устаревшим приемом, поскольку удается получить ответы только от двух категорий потребителей: тех, кто полностью разочарован в продукции компании или отличается особой преданностью [47].

Существуют, например, рекомендации опираться на статистические данные, поэтому подчеркнем ценность статистических методов. В одном из пособий [41] автор указывает на важность рассмотрения явлений со статистических позиций и приводит «максимы статистического образа мышления»:

1. Больше доверяйте конкретным фактам, а не абстрактным идеям.
2. Выражайте факты в количественной форме, непосредственно связанной с применением конкретных процедур измерения, а не с помощью слов и эмоций.
3. Осознавайте, что наблюдения всегда ведутся над частью целого и их результаты содержат ошибки и отклонения.
4. Принимайте устойчивую тенденцию, выявленную в результате многочисленных наблюдений, в качестве надежной информации или знания.

В другом издании [48] отмечается, что в статистическом мышлении речь идет о механизме принятия решений, направленных на минимизацию потерь. Следовательно, это нужно не техническим специалистам, а менеджерам. Отделение статистики Американского общества качества (American Society for Quality, ASQ) так формулирует эту концепцию: «Статистическое мышление — это философия обучения и действий, основанная на следующих фундаментальных принципах: (1) всякая работа протекает в системе взаимосвязанных процессов, (2) вариация присуща всем процессам, (3) понимание и снижение вариации — ключи к успеху».

В связи с вышесказанным обратим внимание на утверждение [49] о том, что качество — это движение к цели с минимальной вариацией. Взгляд на вещи сквозь призму статистики и статистические методы — наиболее эффективные средства объективного наблюдения. Эти методы служат мощным средством получения точных знаний и выявления реальных естественных законов, и мы должны стремиться использовать их в этих целях.

Поскольку профессор Х. Кумэ ссылается [41] на важность получения знаний, укажем на соотношения между знаниями и информацией (без подробного освещения того раздела, который получил название «менеджмент знаний») [44, 50].

Информация — это необходимая среда, материал для извлечения или создания знания. Она влияет на него, что-либо добавляет или видоизменяет его. Знание — производное от информации (или поддержанное ею) убеждение. Традиционное определение знания — «доказанное истинное убеждение». Авторы упоминавшегося издания [44] определяют знание как динамический субъективный процесс проверки соответствия личного мнения истине. Выше было сказано, что исследование информации можно осуществлять с помощью трех подходов: синтаксического (структуры информации), семантического (или смыслового, т. е. значения информации) и прагматического (ценности использования информации). Семантическая и тем более прагматическая оценки информации более важны, чем синтаксическая, для создания знания, поскольку (1) учитывают передачу смысла и (2) зависят от мнений и убеждений владельца информации.

Итак, во-первых, знание в отличие от информации предполагает наличие мнения и убеждения, т. е. оно определяет позицию, точку зрения или намерение. Во-вторых, оно подразумевает действие: это всегда знание ради какой-то цели. В-третьих, знание (как и информация) предполагает некоторое значение и имеет зависящий от ситуации относительный смысл.

В западной деловой практике (в отличие, например, от японской) ставка делается на формализованное знание, создаваемое посредством анализа и пригодное для слухового и визуального восприятия (в виде документов, инструкций, баз данных). Такой подход может привести к так называемому параличу анализа [44] — чрезмерному абстрагированию, при котором продвижение вперед невозможно, так как для дальнейшего изучения вопроса не хватает тех или иных деталей (особенно это свойственно людям с линейным мышлением).

В то же время авторы упомянутой книги отмечают, что понимание того, зачем компания существует, в каком направлении она развивается, в каком мире хочет жить и как этот мир создать, становится важнее, чем обработка объективной информации. В высшей степени субъективные понятия — понимание, предчувствия и догадки — представляют собой составную часть знания. Оно подразумевает не только образы и символы, но и идеалы, духовные ценности, эмоции. При разработке продукта важен язык образов — метафоры, аналогии. Этот путь делает доступным интуитивное понимание вопроса посредством образов и символов для людей, обладающих различными знаниями и опытом.

С помощью метафор можно обобщить свои знания, интерпретируя их новыми способами, и получить возможность выразить то, что знаешь, но при стандартном подходе не в состоянии вербализовать. Это тем более важно, что знание обстоятельств, которые мы должны использовать, никогда не существовало в концентрированном или интегрированном виде. Оно представляет собой разрозненные кусочки — неполные и часто противоречивые, находящиеся в распоряжении различных индивидуумов. Иными словами, экономическая проблема общества не есть проблема применения имеющихся ресурсов. Она состоит в использовании знания, которым никто в полной мере не обладает. Вот какое определение предлагает Дж. Харрингтон: «знание — совокупность опыта, правил, традиций, ценностей, контекстуальной информации, экспертных суждений, интуиции, здравого смысла, представляющая рабочую среду и точку отсчета для выработки нового опыта и информации».

Основным в компаниях, занимающихся бизнесом, считается знание того, «как делать». Конкретная фирма в конкретное время — это хранилище набора весьма специфической информации, часто объединяющей разнообразный и даже противоречивый опыт, не повторяющийся даже в похожих на первый взгляд фирмах, работающих в одной и той же сфере бизнеса. Такое знание хранится как «правильные и предсказуемые схемы поведения».

В уже упоминавшемся издании [44] приводятся три основные характеристики создания знания. Во-первых, чтобы выразить невыразимое, следует активно использовать язык образов и символов. Во-вторых, для распространения знаний человек должен поделиться ими с окружающими. В-третьих, новое знание рождается неопределенностью и избыточностью информации. Эти рассуждения объясняют существование различных типов управленческих решений.

Например, решения принимаемые управляющими на основе достоверных данных, называют рациональным типом. *Рациональные решения* — это выбор, подкрепленный результатами объективного анализа. Они требуют релевантной (соответствующей сделанному запросу) информации, т. е. данных, касающихся только конкретных проблемы, человека, цели и периода времени. В этом случае увеличение количества сведений не обязательно повышает качество решения. Поэтому в ходе наблюдений важно видеть различия между релевантной и неуместной информацией и уметь отделять одну от другой [17].

Альтернативными этому типу являются решения, основанные на суждениях, и интуитивные решения. *Решения, основанные на суждениях*, — это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом.

Рациональное решение в отличие от основанного на суждениях не зависит от имеющегося опыта. В одном из упоминавшихся изданий [17] отмечается: поскольку решение на основе суждения рождается в уме управляющего, оно обладает такими значительными достоинствами, как быстрота принятия и дешевизна, и опирается на здравый смысл.

Интуитивное решение — это выбор, сделанный только на основе ощущения его правильности.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Организация и поставщики зависят друг от друга, и взаимовыгодные отношения способствуют созданию ценности.

Компания является потребителем по отношению к поставщику, который готов выполнить свои функции наилучшим образом, но не всегда имеет такую возможность, не обладая полной информацией о требованиях. Поэтому необходимо ставить поставщиков в известность не только о собственных требованиях, но также о текущих и будущих запросах потребителей. Это позволит планировать выпуск перспективной продукции или услуг.

При таком тесном взаимодействии существует возможность оптимизации ресурсов в интересах обеих сторон и при необходимости оперативно реализовывать представившиеся возможности для получения взаимной выгоды. В упоминавшемся пособии [14] отмечено, что в мире быстрых изменений продолжительность взаимоотношений создает ту стабильность, которая позволяет осуществлять эти новации.

Разработать приведенные выше принципы было нелегко. Рабочей группе ИСО/ТК 176 пришлось собрать и проанализировать множество документов, относящихся к системам качества, включая критерии премий в области качества, учрежденных во многих странах мира. Для достижения консенсуса потребовались два международных обсуждения и почти пять лет работы. В результате и были сформулированы восемь базовых принципов менеджмента качества.

Международные стандарты ИСО серии 9000 версии 2000 г. включают три базовых стандарта, которые используются, как правило, для описания организации производства в интересах контрактной деятельности и лишь опосредованно служат повышению технологического качества. Эти документы содержат информацию о том, как достичь *удовлетворенности потребителей* продуктом деятельности предприятия. Они описывают *положительную практику*, а структура позволяет применять их в самых разных организациях, получая сертификаты соответствия систем качества этому стандарту [3].

Ключевым является стандарт ИСО 9001. Он — не предписание того, что нужно делать, а перечень критериев для установления соответствия ему. Показывая

соответствие своей деятельности требованиям ИСО 9001, предприятие демонстрирует свою способность предоставлять продукцию (услуги), отвечающую требованиям потребителей.

По замыслу разработчиков, СМК, построенная по модели ИСО 9001, не является механизмом, обеспечивающим устойчивость организации в меняющемся мире. Ее цели и возможности скромнее — она должна обеспечить качество продукции: (1) которое задано потребителем и соответствует обязательным требованиям, установленным в обществе по отношению к этой продукции, (2) заявлено изготовителем, т. е. соответствует известному стандарту либо техническим условиям предприятия [51]. Таким образом, предел возможностей СМК по ИСО 9001 — обеспечение заданного или заявленного качества.

Стандарт ИСО 9001:2000 устанавливает требования к системам менеджмента качества. Эти требования могут быть использованы при сертификации или составлении договоров. Они могут соблюдаться внутри организации в качестве надежной базы для управления качеством даже без проведения оценки или аудита системы третьей стороной. Тем не менее стандарт предназначен для упрощения проведения оценки, и компания должна продемонстрировать соответствие ему, если хочет получить сертификат от соответствующего аккредитованного органа [21].

Наличие в организации СМК по ИСО 9001 является фактором конкурентоспособности и маркетинговым аргументом, оно снижает риски потребителя получить продукцию, не соответствующую заранее обусловленным требованиям. И если предприятие не имеет такой системы, то риск покупателя увеличивается.

Стандарт ИСО 9001:2000, который устанавливает требования к СМК, разрабатывался для применения в увязке со стандартом ИСО 9004:2000, в котором содержатся указания по улучшению деятельности и речь идет об удовлетворенности не только потребителей, а всех заинтересованных сторон.

Иными словами, ИСО 9001:2000 и ИСО 9004:2000 представляют собой согласованную пару стандартов, первый из которых связан с требованиями по обеспечению качества и повышению удовлетворенности потребителей, а второй — с более широкой областью: менеджментом качества для оказания методической помощи по улучшению деятельности.

Применение этих стандартов во взаимосвязи с требованиями и обязательствами поощряет организации к поиску средств совершенствования своей работы за рамками сертификации [39].

Стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004 имеют аналогичную структуру: одинаковые вопросы в них изложены под одними и теми же номерами пунктов. Но если в ИСО 9001 требования формулируются по принципу «необходимо и достаточно», как, собственно, и должно быть в нормативном акте, предназначенном для обязательного применения, то в ИСО 9004 те же требования даются развернуто, что также вполне справедливо для документа, служащего своего рода справочным пособием [52].

Стандарт ИСО 9004:2000 не предназначен для использования в качестве руководства по применению ИСО 9001:2000, это скорее источник информации, идей и советов, показывающих, чего организация может достичь, выполняя требования ИСО 9001:2000, особенно в области формирования эффективной, постоянно улучшающейся системы.

Система менеджмента качества, построенная по модели стандарта ИСО 9004, обладает всеми свойствами системы по ИСО 9001 и дополнительно предусматривает механизм изучения потребностей рынка, удовлетворения требований не только потребителя, но и иных заинтересованных сторон, а также нацеливает на снижение непроизводственных затрат на качество.

Важно понимать, что может и чего не может дать СМК, разрабатываемая на основе стандартов ИСО серии 9000. Они устанавливают процедуры, требования к составу входной и выходной информации, необходимость анализа и т. д. [53]. Их реализация лишь создает условия для решения комплекса проблем в области качества. Вместе с тем рациональность и обоснованность мер, связанных с улучшением процессов и качества продукции, стандартами не устанавливаются. Эти решения — результат творческого процесса, а стандарт — только костяк, арматура, на которую надо «наносить» конкретные находки. Поэтому степень достижения целей, т. е. результативность СМК, зависит от целесообразности и прогрессивности принимаемых мер. Последнее же обеспечивается людьми, их знаниями, опытом, в том числе арсеналом методов менеджмента качества, которыми они владеют.

Сертификация предприятий по стандарту ИСО 9001:2000 предполагает проверки (аудит) не только соответствия СМК установленным требованиям, но и улучшения ее качества, результативности. Однако такая оценка требует анализа динамики критериев достижения целей. В стандартах нет необходимых для этого указаний, так же как и для оценки обоснованности принимаемых в рамках системы решений. В связи с этим повышается значимость внутреннего аудита, поскольку внешний вряд ли существенно продвинется дальше проверок документированных процедур.

Стандарты ИСО серии 9000 характеризуются тремя положениями [5]:

1. Они указывают, что должно быть сделано, но не указывают, как делать. Предприятие решает это самостоятельно.

2. Они должны рассматриваться не как барьер, который надо преодолеть, а в качестве ориентира для работы. Освоение стандартов ИСО серии 9000 направлено на снижение вероятности сделать что-либо неверно.

3. Непосредственным объектом управления в СМК по модели ИСО 9001 являются не продукция, документы, информация и качество, а люди. Именно они создают все перечисленные объекты.

Специалисты разных стран подчеркивают, что стандарты ИСО — не волшебная палочка, а сертификация — не панацея от неэффективности. Более того, этот инструмент может быть опасным для предприятия, поскольку при его внедрении

имеют место и неприятие, и безразличие, и сопротивление. В этой связи организации нужно глубокое знание закономерностей (вместо реагирования на текущую ситуацию), охват всей области бизнеса измерениями, относящимися к качеству, а также умение сфокусироваться на главном, т. е. понимание стратегических целей.

Стандарты ИСО следует использовать как средство повышения результативности и эффективности деятельности предприятия, а затем при необходимости сертифицировать систему качества. Неудачи с освоением ИСО 9000 связаны с тем, что внедряются не достижения экономики, психологии, теории информации, системотехники и т. д., а только тексты этих стандартов [5].

Как говорил Э. Деминг (на своих знаменитых четырехдневных семинарах по менеджменту): «Мы должны попытаться понять теорию, которая стоит за этими утверждениями... Возможно, вы пришли за формулой. Здесь нет формул. Здесь нет этапа 1, этапа 2, этапа 3... Мы собираемся узнать нечто намного более значимое. Мы собираемся изучать теорию. Мы собираемся изучать, почему мы будем делать то, что нам нужно» [54].

2.2. О взаимосвязи базовых стандартов ИСО 9000 и всеобщего менеджмента на основе качества (TQM)

Модели — это упрощенные отображения сложных реалий, создаваемые для каждой конкретной цели. *Модели качества* мы можем рассматривать как организационные модели специального назначения, используемые для достижения целей компании и ее непрерывного совершенствования. Некоторые из них, направленные на измерение уровня качества организации, становятся стандартами. От удовлетворения требований (по стандарту ИСО 9001) компании могут двигаться или к ИСО 9004, или к какой-нибудь модели всеобщего менеджмента на основе качества (например, к модели делового совершенства Европейского фонда управления качеством — EFQM).

При этом стандарты ИСО серии 9000 представляют собой основу системы менеджмента, обеспечивающей минимальный уровень качества, который должен отвечать ожиданиям любого потребителя. Правда, обновленная в 2000 г. версия ИСО 9004 дает рекомендации по улучшению производства и процессов, направленных на более полную удовлетворенность потребителей. Но как бы ни были хороши эти стандарты, они разрабатывались отнюдь не с целью стать ключевым фактором успеха организации в завоевании лидерства в своем секторе экономики.

Модель ИСО, как уже упоминалось, развилась из стандарта BS 5750, разработанного в оборонной промышленности, где такие вопросы, как ориентация на потребителя, процессное управление, непрерывное улучшение, еще не воспринимались как важные. Стандарты ИСО 9000 создавались как правила для внутреннего пользования в бизнес-сообществе и в его взаимоотношениях с властями.

Они не претендовали на то, чтобы стать альтернативой введенным тогда же моделям всеобщего менеджмента на основе качества — TQM (в 1987 г., когда появилась первая версия стандартов ИСО серии 9000, была опубликована модель американской премии М. Болдриджа) [55].

Но в Европе стандарт ИСО 9000 приобрел политическую окраску как инструмент, способный преодолеть барьеры, мешавшие развитию торговли в рамках общего рынка. Первоначальное предназначение стандартов — определять правила отношений внутри и вне бизнес-сообщества — скоро забылось. Благодаря европейскому успеху ИСО серии 9000 и поддержке широкой общественности эти стандарты воспринимались как модель качества. С этого времени началась длительная конфронтация с новыми моделями всеобщего менеджмента на основе качества (TQM).

Оправдала ли сертификация по ИСО 9000 возлагавшиеся на нее ожидания? Тито Конти [55] и другие специалисты считают, что нет. Причины этого — быстрый рост количества сертификации и последующее привлечение недостаточно опытных и не имеющих должной подготовки экспертов, конфликт интересов консультационной деятельности и работ по сертификации («перетягивание» клиентов, уступки, формализм), слабый контроль и т. п. Все это привело к снижению качества сертификации во многих странах и, как следствие, к нарастающему недоверию со стороны тех, кто, как предполагалось, должен был получить от нее выигрыш, т. е. потребителей и властей.

Стандарты серии ИСО 9000 версии 2000 г. содержат новые требования (ориентацию на потребителя, процессный подход, непрерывное улучшение), сложные для осуществления и оценки. Обеспечение соответствия требованиям в более широком диапазоне при больших возможностях их выполнения ставит под удар саму концепцию сертификации и аудита третьей стороной, поскольку концепция соответствия стандартам ИСО серии 9000 будет еще более неопределенной, чем раньше. Вывод напрашивается сам собой — необходимо предпринять меры, чтобы восстановить доверие к сертификации на основе ИСО 9000.

Другие модели качества — TQM — получили широкое распространение благодаря Американской (М. Болдриджа) и Европейской (EFQM) премиям качества. Рассматривая эволюцию этих моделей, мы встречаемся с такими понятиями, как системный подход, целостное видение и т. п., как в TQM, так и в ИСО. Но в качестве ведущего замысла в этих моделях упомянутые понятия практически отсутствуют. Или по крайней мере не очевидны. Т. Конти отмечает, что модели TQM в большинстве случаев интерпретируются с аналитической точки зрения, что представляется ему непродуктивным. Аналитическое мышление — это наука обращения с группой независимых переменных величин. В то время как целостное мышление — это искусство и наука обращения с группой взаимозависимых переменных величин. По мнению Т. Конти, именно целостное мышление и взаимозависимость лежат в основе совершенства, но до сих пор недостаточно обозначены.

ны в моделях качества*. В них говорится о взаимосвязи между процессами, но упускаются взаимоотношения вовлеченных людей. Упор на технические аспекты управления важен, но способы взаимодействия между сотрудниками, занятыми в этом процессе, имеют еще большее значение. Организационная схема (рис. 2.8) наглядно показывает такие способы.

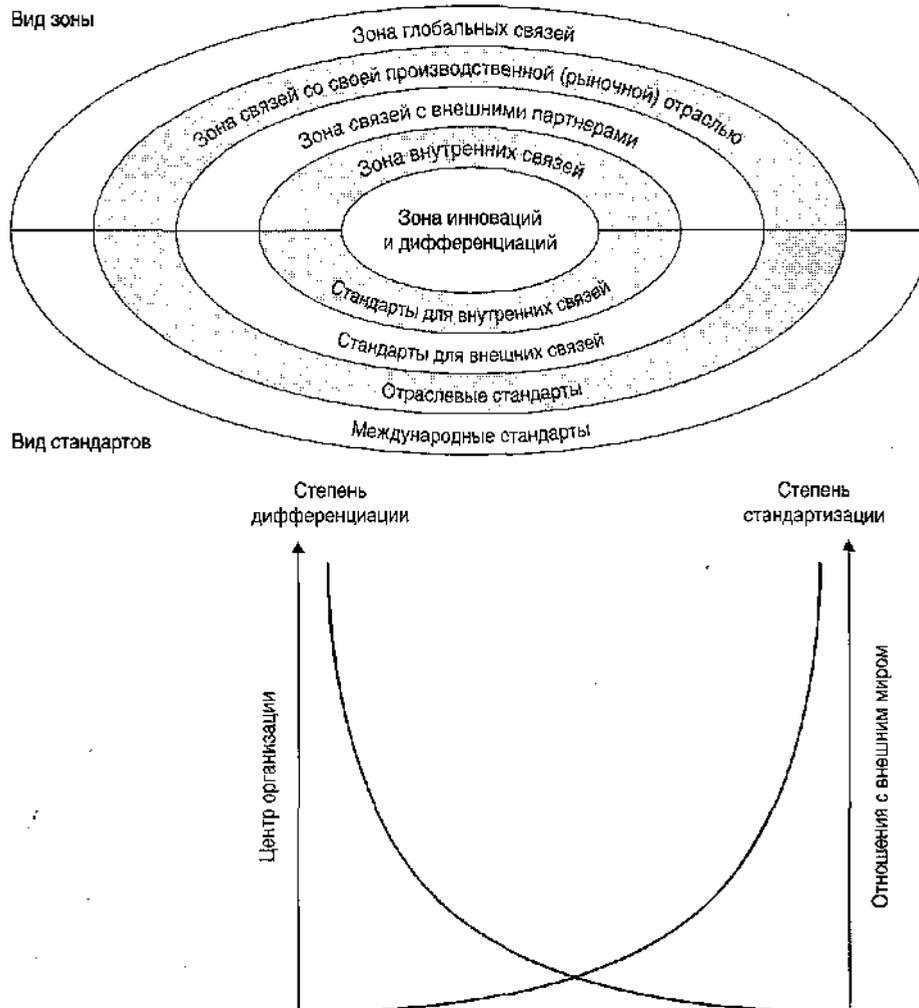


Рис. 2.8. Организационная схема, представленная в виде слов, с каждым из которых связаны различные стандарты менеджмента

По мнению одного из авторитетнейших современных гуров в области менеджмента, Р. Акоффа (которое он высказал в интервью журналу *Strategy & Leadership*), менеджеров необходимо учить синтетическому мышлению как альтернативе аналитическому. Синтетическое мышление - это такой способ мышления, при котором свойства и поведение частей системы выводятся из ее функций как целого.

На рис. 2.8 видно, что модели качества находятся между стандартизацией (стандарты ИСО 9000) и дифференциацией (TQM и модели делового совершенства).

Дифференциация (лат. — различие) означает уход от однообразия, свободу творчества, адаптированного к сложным задачам лидерства. Модели совершенствования должны легко эволюционировать и быть открыты для трансформации (модели непредвиденных обстоятельств). Организациям нужны и стандартизация, и дифференциация. Когда люди работают вместе, им необходимы правила, регулирующие взаимодействие (внутренние стандарты). Они должны быть более или менее обязательными в зависимости от рода деятельности. Например, на уровнях подготовки персонала и распределения обязанностей они носят рекомендательный характер. Производство требует строгих норм, исследовательская деятельность — общего управления.

Но компании — это открытые системы, они связаны с окружающим миром: потребителями, поставщиками и другими заинтересованными сторонами. Взаимодействие с ними также требует стандартов, и в разных фирмах они могут быть различными.

Чтобы представить стандартизацию и дифференциацию более наглядно, Т. Конти предложил изобразить оргструктуру предприятия в виде слоев на срезе «луковицы» (рис. 2.8). Каждый слой представляет не конкретную функцию или отдел, а группы сотрудников, единых в своем отношении к стандартизации и дифференциации независимо от того, где они находятся. В сердцевине «луковицы» расположена зона наиболее конкретных знаний, компетентности и возможностей. Здесь расположены самые ценные нематериальные активы организации и создаются конкурентные преимущества, отличающие ее от других компаний.

В первом от центра слое находятся операционные активы, которые необходимо распространять внутри организации в полном объеме, чтобы получить максимальную пользу. Они состоят из всех уровней компетентности, знаний и возможностей, которые могут (и должны) быть формализованы в документированных процедурах, рабочих инструкциях, технических условиях. Это зона стандартов предприятия, которые нацелены на систематизацию внутренних связей.

Второй слой представляет собой активы совместной с партнерами (аутсорсерами, поставщиками) деятельности.

Третий — это зона отношений внутри отдельно взятой отрасли (сектора экономики). Требования стандартизации в нем выше, чем при партнерстве, но ниже, чем в следующем слое, отражающем связи на глобальном рынке. Внешний слой имеет отношение к стандартам, выполнение которых ожидается от всех организаций, — международным стандартам ИСО 9000 (если речь идет о качестве).

Схема показывает, что стандартизация и дифференциация имеют равнозначные, но противоположные тенденции. Дифференциация достигает максимальных

значений в центре, где идет борьба за конкурентные преимущества, и уменьшаются при переходе к внешним слоям организации, где ставятся проблемы отношений с потребителями и партнерами. На периферии, где главная задача — партнерство и взаимодействие с другими предприятиями, высока потребность в стандартизации языка общения, методов и систем измерений.

Стандарты нужны для внутренних и внешних взаимодействий компании. Но если внешние стандарты по своей сути являются жесткими, учитывая длительный процесс достижения консенсуса для их создания или видоизменения, то внутренним, поскольку они являются результатом разделения труда, следует быть гибкими и динамичными.

Они должны превращать наилучшие формы организации работы — продукт дифференциации — в общедоступные знания — продукт интеграции. Дифференциация — это то, чем нужно сейчас заниматься организациям, стремящимся к деловому совершенству. Можно утверждать, что модели TQM достигают зрелости в той степени, в которой они эффективны в стимулировании дифференциации, осуществляемой посредством лидерства, общих ценностей, вовлеченности и преданности персонала, обучения, наращивания конкурентоспособности.

Термин Total Quality Management иногда переводят как «всеобщий менеджмент на основе качества». Объектом управления, как уже было отмечено, является процесс формирования качества результата любой деятельности. Но в случае TQM управление носит всеобъемлющий характер, поскольку на вышеназванный процесс оказывает влияние огромное количество факторов. Их выбор должен быть произведен так, чтобы стимулировать дифференциацию для постоянного совершенствования. Концепция TQM нацелена на то, чтобы достигать лучшего качества благодаря постоянному совершенствованию. TQM — это не механизм быстрых решений, ее освоение требует непрерывающихся усилий и постоянства целей. Но и отдача от нее намного выше — конкурентное превосходство.

Комитет по присуждению премии Деминга* определяет TQM как совокупность видов деятельности, систематически выполняемых всей организацией для эффективного и действенного достижения ее целей, чтобы она могла в надлежащее время и по приемлемой цене предлагать продукцию и услуги, качество которых удовлетворяло бы потребителей [59]. Основное содержание TQM — это концепция преобразования предприятия, нацеленная на качество и основанная на идее непрерывного улучшения всего, что оно делает. Кроме того, это совокупность основных принципов по постоянному совершенствованию организации. Автор упомянутой книги [59] добавляет, что TQM — это методология постепенного и систематического улучшения всех аспектов деятельности компании, предполагающая напряженную работу, дисциплину, интенсивное обучение и последова-

Премия качества, которая присуждается с 1951 г. Японским союзом ученых и инженеров (Japanese Union of Scientists and Engineers, JUSE).

тельное использование определенных инструментов и ресурсов. Это особый образ жизни, главной чертой которого является непрерывный процесс улучшения. Отмечая это, упомянутый автор указывает также на важность углубленного и широкого подхода к комплексному управлению качеством, который включает анализ проблем личного совершенствования.

ГЛАВА 3

Стандарты поддержки, общие рекомендации, особые требования и отраслевые СМК

3Л. Стандарты поддержки

О В рамках пересмотра международных стандартов ИСО серии 9000 перед техническими комитетами ИСОДК 176 и ИСО/ТК 207 «Экологический менеджмент» была поставлена задача разработать единый стандарт по аудиту СМК и систем менеджмента окружающей среды (СМОС). В 2002 г. был принят МС ИСО 19011:2002 «Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и (или) экологическому аудиту». В результате введения этого стандарта достигнуты следующие положительные результаты:

- большая совместимость двух систем менеджмента, сертифицируемых по требованиям МС ИСО 9001:2000 и МС ИСО 14003:2004;
- сокращение затрат времени и средств на аудит этих двух систем менеджмента.

Аудит — это процедура для вынесения суждения о соответствии СМК и СМОС установленным требованиям, а также неотъемлемый элемент цикла PDCA (планирование — выполнение — проверка — действие), составляющего основу МС ИСО 9001 и МС ИСО 14001. Стандарты на системы менеджмента формируют пути создания возможностей отвечать требованиям (по качеству, окружающей среде или, например, по охране труда и безопасности). Аудиты необходимы, чтобы сделать выводы о применении и эффективности таких систем, кроме того, это фундамент сертификации систем менеджмента независимой третьей стороной.

Стандарт ИСО 19011 содержит руководящие указания по проведению аудитов СМК и СМОС. Эти указания охватывают:

- общие принципы аудирования;
- управление программами аудитов;
- проведение аудитов;
- компетентность аудиторов.

Принципы аудирования:

- независимость как основа беспристрастности аудита и объективности выводов;
- доказательный подход для получения надежных и воспроизводимых результатов.

Управление программой аудита включает планирование, обеспечение людскими и материальными ресурсами и разработку процедур. Для большинства организаций эта программа состоит из отдельных аудитов, чтобы охватить за полный цикл все элементы систем менеджмента компаний.

Выполнение аудита включает все этапы индивидуальной проверки, проводимой с конкретной целью и в определенных границах: например, чтобы установить, соответствует ли процесс обращения с отходами запланированным мероприятиям и требованиям законодательства.

Компетентность аудиторов должна подкрепляться рядом личных качеств и умением применять знания и мастерство для эффективного и результативного проведения аудита. Эти качества распространяются на:

- принципы, процедуры и методы аудита;
- системы менеджмента и справочную документацию;
- ситуации организационного характера;
- законодательные акты, правила и другие нормы.

Требования к уровню знаний и мастерства аудиторов могут варьироваться в зависимости от размера, вида и структуры аудируемой организации, а также программы аудита.

МС ИСО 19011 отвечает запросам рынка, многие субъекты которого применяют МС ИСО 9001 и МС ИСО 14001 одновременно или по отдельности. Но МС ИСО 19011 можно легко адаптировать к иным видам аудирования, например, к аудитам других систем менеджмента.

D Технический отчет ИСО/ТО 10013:2001 «Рекомендации по документированию систем менеджмента качества» разработан подкомитетом 3 «Вспомогательные методы» ИСО/ТК 176. Он содержит указания по разработке и ведению документации, необходимой для обеспечения результативного функционирования СМК, приспособленной к конкретным потребностям предприятия. Использование этих указаний способствует (помогает) внедрению документированной СМК согласно требованиям стандарта ИСО 9001:2000. Также он может быть использован для документирования других систем менеджмента, например СМОС.

Рекомендации ИСО/ТО 10013 предназначены для использования только при документировании СМК и не должны рассматриваться как требование к контрактным условиям или при сертификации (регистрации) СМК. Технический отчет указывает на три фактора, определяющих необходимый объем документации:

- 1) размер и вид деятельности организации;
- 2) сложность и взаимодействие происходящих в ней процессов;

3) компетентность персонала.

Классификация документации СМК обычно строится либо на основе протекающих в организации процессов, либо на структуре внедряемого стандарта качества (ИСО 9001), либо на их комбинации. В техническом отчете рекомендовано описывать структуру документации СМК как иерархическую, что способствует распределению, ведению и пониманию документации. Согласно ИСОДО 10013 документация СМК включает:

- политику и цели в области качества;
- руководство качеством;
- документированные процедуры;
- рабочие инструкции;
- формы;
- планы по качеству;
- технические условия;
- внешние документы;
- протоколы.

Документированные процедуры, как правило, описывают деятельность, которая охватывается несколькими функциями. Рабочие инструкции, напротив, даются для заданий в рамках одной функции и описывают все работы, которые при отсутствии таких инструкций могут привести к неблагоприятным результатам.

3.2. Общие рекомендации

Стандарт ИСО 10005:2005 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по планам качества» содержит рекомендации по разработке, анализу, утверждению и применению планов качества в любых организациях, независимо от того, есть ли у них СМК по стандарту ИСО 9001:2000 или нет. Последний применим к планам качества для процессов, продукции, проектов и контрактов. Под продукцией имеются в виду все ее категории: технические средства, программное обеспечение, обрабатываемые материалы и услуги.

Стандарт ИСО 10005:2005 может служить руководящим документом. Для использования в целях сертификации он не предназначен.

Версия 2005 г. — вторая, она заменила и отменила редакцию 1995 г. В одном из специальных изданий [56] отмечается, что различия значительны, однако суть основных предпосылок о назначении плана качества сохраняется прежней — он необходим для конкретного (или специфического) случая. В соответствии с ИСО 10005:2005 «план качества — документ, устанавливающий, какие процессы, процедуры и связанные с ними ресурсы должны применяться, кем и когда, чтобы удовлетворять требованиям к конкретному проекту, продукту, процессу или контракту».

Среди преимуществ составления плана качества — рост доверия к тому, что требования будут удовлетворены, а также более высокий уровень гарантии, что

процессы находятся под управлением и будет дана мотивация всем вовлеченным. Это поможет выявить возможности улучшения. Планы качества применяются главным образом при той модели СМК (она приведена и в ИСО 9000:2005, и в ИСО 10005:2005), которая нацелена на удовлетворение требований потребителя через создание и выпуск продукции.

В упомянутом выше издании [56] обращается внимание на новый важный раздел, посвященный разработке планов качества. В нем, в частности, говорится, что организациям следует выявлять, на каких участках может возникнуть потребность в планах качества. Существуют ситуации, в которых последние оказываются полезными и даже необходимыми. Для ряда процессов, продуктов, проектов или контрактов может потребоваться подготовка плана качества. Компания с учрежденной СМК, скорее всего, окажется способной обеспечить свои потребности в планах качества в рамках существующей системы. В этом случае необходимости в подготовке отдельных планов качества нет. Если же организация решит разработать план качества, она должна выявить (идентифицировать) входные данные для него.

Прежде всего следует определить, что будет описано в плане качества. При этом необходимо избегать ненужного дублирования в других документах и четко идентифицировать лицо, ответственное за подготовку плана качества. Он должен указывать прямо либо ссылкой на соответствующие документированные процедуры (другие документы), как будут выполняться требуемые работы.

П Стандарт ИСО 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по менеджменту качества в проектах» разработан ИСО/ТК 176/ПК 2 «Системы качества» и заменил первую версию 1997 г. Новый документ дополняет руководящие указания стандарта ИСО 9004:2000 по постоянному улучшению [57].

Стандарт ИСО 10006:2003 рассматривает следующий состав процессов: разработка стратегии, менеджмент ресурсов, персонала, рисков, а также процессы, связанные со сроками выполнения проекта и затратами на него.

В соответствии с ИСО 9000:2005, *проект* — это уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности (т. е. работ) с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения сроков, стоимости и ресурсов.

В ИСО 10006:2003 описываются следующие характеристики проекта:

- он представляет собой уникальные, неповторяющиеся фазы, состоящие из процессов и видов деятельности (работ);
- ему присуща некоторая степень риска и неопределенности;
- предполагается, что он дает количественно установленные результаты;
- он имеет запланированные даты начала и завершения в пределах установленных ограничений по стоимости и ресурсам;
- персонал может быть временно назначен для работы в проектной организации на период выполнения проекта;

- он может иметь большую продолжительность, и на него могут влиять изменяющиеся во времени внутренние и внешние воздействия.

В новой редакции стандарта дается толкование большего количества терминов, чем прежде. Приведем некоторые из них.

Менеджмент проектов — планирование, организация, мониторинг, контроль и отчетность по всем аспектам проекта и мотивация всех, кто задействован в нем, для достижения целей проекта.

План менеджмента проекта — документ, определяющий, что именно необходимо для достижения цели (ей) проекта. План менеджмента проекта должен включать план качества проекта или ссылку на него. *План качества* — документ, определяющий, какие процедуры, кем и когда должны применяться к конкретному проекту, продукции, процессу или контракту.

В стандарте ИСО 10006:2003 раскрывается понятие «заинтересованные стороны». Это:

- заказчики (продукции, проекта);
- потребители (пользователи продукции, проекта);
- владельцы проекта (организация-заказчик);
- партнеры (например, в проектах, связанных с совместными предприятиями);
- инвесторы (финансовые учреждения);
- поставщики или субподрядчики (например, организации, поставляющие продукцию проектной организации);
- общество (например, органы юрисдикции или регулирующие органы и общество в целом);
- внутренний персонал (члены проектной организации).

Заказчик — это компания, которая решает предпринять проект. Она может быть учреждена как самостоятельная структура, совместное предприятие, консорциум и т. п. Заказчик поручает создание проекта проектной организации (она может быть частью фирмы-заказчика), которая, в свою очередь, вправе инициировать множество проектов, поручаемых одному или нескольким субподрядчикам.

Вводятся понятия процессов и фаз (стадий): это два различных аспекта проекта. Последний может быть разделен на взаимозависимые процессы и фазы, что делает возможным планирование и мониторинг выполнения целей проекта, а также оценку связанных с ним рисков.

Фазы проекта разделяют его жизненный цикл на управляемые части: разработку концепции, планирование, выполнение и завершение.

К *процессам проекта* относятся процессы, которые необходимы для управления им, а также для создания его продукции. Иными словами, они группируются по двум категориям: процессы менеджмента проекта и процессы, связанные с его продукцией (проектирование, производство и т. д.). В приложении к стандарту

приведен перечень и краткое описание процессов, которые считаются применимыми для большинства проектов.

В одном из специальных пособий [58] обращается внимание на группу процессов, связанных с рисками (табл. 3.1); его автор со ссылкой на руководство ИСО/МЭК 73:2002 «Менеджмент рисков. Словарь. Рекомендации по использованию в стандартах» дает следующие определения и пояснения к ним.

Таблица 3.1
Группа процессов, связанных с рисками

Раздел	Подраздел	Пункт	Процесс	Описание процесса
7. Процессы жизненного цикла продукции	7.7. Процессы, связанные с рисками	7.7.2	Идентификация рисков	Определение рисков в проекте
		7.7.3	Оценивание рисков	Оценивание вероятности возникновения рисков и их влияние на проект
		7.7.4	Обработка рисков	Разработка планов реакции на риски
		7.7.5	Управление рисками	Реализация и обновление планов рисков

Идентификация риска — процесс, в ходе которого выявляют, включают в перечень и характеризуют элементы риска.

Оценивание риска — полный процесс анализа и определения значимости риска.
Анализ риска — систематическое использование информации, позволяющее идентифицировать источники рисков и прогнозировать риски.

Прогнозирование риска — процесс установления значения вероятности риска и его последствий. *Определение значимости риска* — процесс сравнения прогнозируемого риска с заданными критериями рисков с целью определить значимость риска.

Критерии риска — условия, которые служат эталоном (базой) при определении значимости риска.

Обработка риска — процесс выбора и принятия мер, позволяющих модифицировать риск. Она может включать те меры, которые дают возможность избежать, оптимизировать, передать (разделить с другими) или связать риски.

Управление риском — процесс реализации решений в отношении менеджмента риска. В него могут входить мониторинг, повторное прогнозирование и обеспечение соответствия решениям.

Суть менеджмента рисков заключается не в их исключении (во-первых, это невозможно, во-вторых, вероятность риска является одним из факторов развития организации), а в предвидении и уменьшении негативных последствий неопределенности ожиданий [28].

В заключение отметим, что стандарт ИСО 10006:2003 не предназначен для использования в целях сертификации или регистрации.

- Стандарт ИСО 10007:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по управлению конфигурацией» разработан ИСОДК 176/ПК 2 взамен его первой версии 1995 г. Цель второго издания — улучшить понимание управления конфигурацией и тем самым содействовать его использованию предприятиями для улучшения результатов деятельности.

Управление конфигурацией — деятельность по регулированию технических и административных вопросов, связанных с жизненным циклом продукции, объектами и информацией, относящейся к ее конфигурации. Эта деятельность предусматривает документирование конфигурации продукции, обеспечение идентификации и прослеживаемости, достижение физических и функциональных требований и доступ к точной информации на всех стадиях жизненного цикла продукции.

Конфигурация продукции — взаимосвязанные функциональные и физические ее характеристики: требования к проекту, жизненному циклу, верификации, функционированию и поддержке.

Объект конфигурации продукции — такая ее конфигурация, которая удовлетворяет функции конечного использования. Управление конфигурацией в соответствии со стандартом ИСО 10007 может использоваться для выполнения требований идентификации и прослеживаемости продукции, установленных в стандарте ИСО 9001:2000. Поскольку ИСО 10007:2003 представляет собой документ по руководству, он не предназначен для сертификации или регистрации.

II Подкомитетом 3 «Вспомогательные методы» ИСО/ТК 176 разрабатываются следующие три стандарта:

ИСО 10001 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по кодексам поведения»;

ИСО 10002:2004 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по обработке (по обращению) с рекламациями» (уже опубликован в июле 2004 г.);

ИСО 10003 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по разрешению спорных вопросов с внешними потребителями».

Указанные выше документы образуют целостную систему менеджмента жалоб потребителей. Обоснованием появления этих стандартов являются развивающиеся потребности рынка. По мере уменьшения барьеров в торговле возрастает объем продукции и услуг, перемещающихся через границы. Кроме того, рост числа торговых операций, осуществляемых через Интернет, формирует условия, которые требуют особых адекватных мер со стороны как продавцов, так и покупателей. Национальные законодательства и регламенты не всегда могут обеспечить механизм, способный разрешать проблемы, возникающие, когда продукция или услуга не отвечают ожиданиям потребителя с точки зрения ее пригодности по назначению, сроков поставки, сопроводительной информации, условий продажи, послепродажного обслуживания и гарантий (особенно если поставщик и потребитель находятся в разных странах).

Первый стандарт (в настоящее время это ИСО/АВI 10001, он находится на стадии утвержденной рабочей темы) предоставляет кодексы поведения. Многие предприятия разрабатывают такие документы, отражающие их взаимодействие с потребителями. Обязательства, воплощенные в кодексах поведения относительно выпускаемой продукции, предоставляемой услуги и осуществляемой работы, позволяют снизить вероятность возникновения жалоб на более позднем этапе. В этом смысле подобные документы могут рассматриваться как метод предупреждения жалоб. Стандарт ИСО 10001 должен дать рекомендации по разработке и применению обязательств перед потребителями (в отношении продукции, услуг или деятельности компании). Предполагаемый результат — справедливость и законность на рынке.

Если использование кодексов является одним из способов предупреждения поступления жалоб от потребителей, то стандарт ИСО 10002:2004 окажет помощь предприятиям в случаях, когда нарекания все-таки поступают [60].

Стандарт дает такое определение: *жалоба* — выражение в адрес предприятия неудовлетворенности выпускаемой им продукцией или самим процессом обращения с жалобами, явно или неявно предполагающее ответ или резолюцию. Резолюция — распоряжение должностного лица на деловой бумаге.

Для эффективного обращения с жалобами в стандарте ИСО 10002 рекомендуется следовать перечисленным ниже руководящим принципам:

1. *Наглядность.* Информация о том, как и где можно подать жалобу, должна быть своевременно доведена до потребителей, персонала и других заинтересованных сторон.
2. *Доступность.* Процесс обращения с жалобами должен быть доступен всем подателям жалоб, легок в понимании и использовании.
3. *Наличие обратной связи.* Каждому подателю жалобы следует немедленно сообщать о ее получении. Работать с жалобами необходимо быстро в соответствии со степенью их срочности. С подателями жалоб следует обращаться вежливо и постоянно сообщать им о движении процесса рассмотрения жалобы.
4. *Объективность.* Каждому подателю жалобы должно быть обеспечено справедливое, объективное и беспристрастное отношение в процессе ее рассмотрения.
5. *Расходы.* За подачу и рассмотрение жалобы не должна взиматься плата с подателя.
6. *Конфиденциальность.* Информация о подателе жалобы, предоставляемая при необходимости, должна использоваться только в целях рассмотрения жалобы внутри организации и ни в коем случае не может разглашаться без согласия подателя жалобы.
7. *Фокус на потребителя.* Организация должна принять подход, основанный на фокусе на потребителя, и быть открытой для обратной связи, включая

жалобы, и подтверждать обязательства по рассмотрению жалоб своими действиями.

8. *Ответственность.* Организация должна демонстрировать четко установленную ответственность за рассмотрение жалоб и подготовку отчетов по результатам рассмотрения и принятым решениям.
9. *Постоянные улучшения.* Целями организации должны быть постоянное улучшение процесса рассмотрения жалоб и повышение качества продукции. Надлежащее обращение с жалобами отвечает потребностям предприятий и их потребителей. Информация, содержащаяся в жалобах, способствует совершенствованию продукции и процессов и, при правильном обращении с жалобами, повышает репутацию предприятия.

Стандарт ИСО 10002:2004 совместим с ИСО 9001 и ИСО 9004. Процесс обращения с жалобами (рекламациями) может применяться как элемент СМК или самостоятельно. Стандарт ИСО 10002:2004 не предназначен для использования в целях сертификации.

Заключительный этап менеджмента жалоб — разрешение возникающих спорных вопросов — описан в ИСО 10003 (находится на стадии АW1, т. е. утвержденной рабочей темы). Возникают случаи, когда жалобы не могут быть разрешены в рамках самого предприятия, и тогда при их рассмотрении приходится прибегать к услугам третьей стороны. Однако иногда обращения в суд либо другие государственные органы неприемлемы или дороги (или и то и другое вместе). Стандарт ИСО 10003 предназначен именно для рассмотрения претензий в рамках предприятия на добровольной основе, экономически оправданной и признанной на международном уровне. Применение альтернативы законодательным действиям снижает затраты для всех участников спора.

II Технический отчет ИСО/ТО 10014:1998 «Рекомендации по управлению экономикой качества» представляет собой мало распространенный и почти неизвестный документ ИСО. Экспертам ИСО/ТК 176/ПК 3 поручено пересмотреть его и повысить статус до международного стандарта. Сейчас это ISO/CD 10014, т. е. проект на стадии комитета.

Принципы менеджмента, изложенные в стандарте ИСО 9000:2005 и ориентированные на применение высшим руководством организации, будут использованы при пересмотре стандарта ИСО 10014. Этот стандарт обращает внимание на тот факт, что применение принципов менеджмента по ИСО 9000 не только приносит прямую пользу, но и вносит вклад в получение финансовых и экономических выгод.

Стандарт ИСО 10014 новой версии дополняет ИСО 9004:2000 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности», последовательно акцентируя внимание на каждом из принципов менеджмента и предоставляя перечень вытекающих из них действий. Эти действия могут быть выполнены для максимального обеспечения наилучшей финансовой и экономической деятельности компании. Действия, предлагаемые стандартом ИСО 10014 для освоения

каждого принципа, достаточны с точки зрения реализации постоянного улучшения, но не являются исчерпывающими. Поэтому стандарт содержит приложение, в котором приводятся разные (другие) методы и средства реализации улучшенной финансовой и экономической деятельности. В приложении также описан процесс установления внутренних взаимосвязей.

Связь между стандартами ИСО 10014, ИСО 9004 и ИСО 9001 показана на рис. 3.1*.

Напомним, что *результативность* — степень, с которой запланированная деятельность реализована, а намеченные результаты достигнуты.

Эффективность — связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

Рентабельность — прибыльность, доходность. Количественно рентабельность исчисляется как отношение прибыли к затратам. Затраты — расход ресурсов, обеспечивающих получение прибыли. Рентабельность продукции определяется как отношение прибыли от реализации к себестоимости. Рентабельность производства определяется как отношение прибыли, приносимой производством, к стоимости основных фондов.

Особо следует отметить, что в тексте ИСО 10014 почти не встречается слово «качество», поскольку задача состояла в том, чтобы создать такой документ, который в будущем мог бы использоваться с любым стандартом на систему менеджмента. В стандарте рассматриваются разные виды систем менеджмента: качества, безопасности труда, окружающей среды, финансовой и корпоративной ответственности.

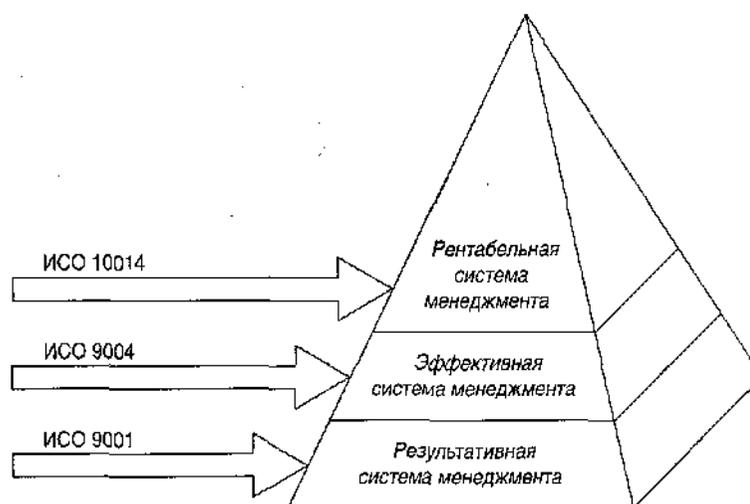


Рис. 3.1. Связь между стандартами ИСО 10014, ИСО 9004 и ИСО 9001

* См. ИСО 9000+14000+, 2004, № 2.

• В 1993 г. на заседании технического комитета ИСО/ТК 176 была сформирована рабочая группа для подготовки документа в семействе стандартов ИСО 9000 по непрерывному обучению и подготовке кадров. В 1999 г. был принят стандарт ИСО 10015:1999. Он предназначен для оказания помощи организациям и их персоналу в решении задач, связанных с обучением, и может применяться, когда необходимы рекомендации для истолкования ссылок на образование и подготовку кадров в стандартах семейства ИСО 9000. Подготовка кадров является важным элементом деятельности предприятия по постоянному улучшению. Рис. 3.2 иллюстрирует, как проводить анализ потребности в подготовке кадров. На рис. 3.3 представлен цикл непрерывного обучения, по окончании которого должен уменьшаться разрыв между требуемым и существующим уровнями компетентности персонала.

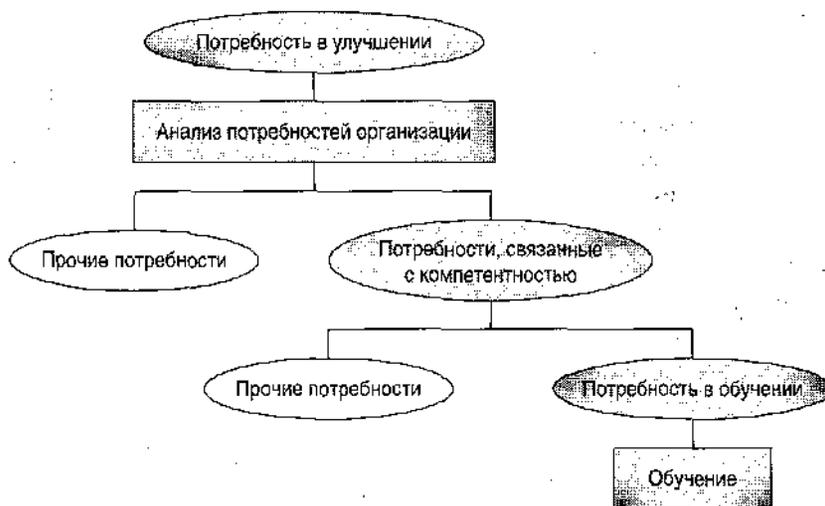


Рис. 3.2. Улучшение качества путем обучения



Рис. 3.3. Цикл обучения

В стандарте подчеркивается, что мероприятия по подготовке кадров более ощутимы, если проводятся в рамках деятельности компании по постоянному улучшению.

О Технический отчет ИСО/ТО 10017:2003 «Рекомендации по статистическим методам применительно к ИСО 9001:2000» разработан ИСО/ТК 176, подкомитетом 3 «Вспомогательные методы». Это издание заменило первое (1999 г.) и основывается теперь на стандарте ИСО 9001:2000.

Анализ данных — фундамент системы менеджмента качества. Применение статистических методов позволяет лучше использовать имеющуюся информацию для принятия решений (даже в случае ограниченного количества данных). Статистический анализ данных может обеспечить лучшее понимание характера, степени и причин изменчивости (вариабельности), что позволяет решать связанные с ней проблемы, а в отдельных случаях и предупреждать их возникновение.

Несмотря на кажущуюся стабильность, определенная степень изменчивости характерна для всех процессов, и это можно наблюдать на разных стадиях жизненного цикла продукции. Такая изменчивость — результат несоответствующего качества. Роль статистических методов определяется их способностью найти путь к осмыслению изменчивости (процесса или продукта), ее размеров и причин. Это помогает как регулированию, так и снижению вариабельности, а в итоге — улучшению качества.

Для демонстрации значения статистических методов приведем пример из журнала «Стандарты и качество» (№ 11, 2004 г.). Максимально допустимый уровень шума, генерируемого устройством, равен 45 дБ. Чтобы определить, отвечает ли крупная партия таких изделий данному требованию, была составлена выборка из 36 единиц, которые случайным образом извлекались из партии для проведения замеров шума. С учетом ряда допущений статистический анализ позволил сделать вывод, что около 0,22% устройств в партии, вероятно, выйдут за верхний предел, хотя ни один из механизмов, составлявших выборку, не превысил 45 дБ!

Статистические методы применимы ко многим видам деятельности: маркетинговым исследованиям, проектированию, разработке, производству, верификации, монтажу и обслуживанию. Новый технический отчет ИСО/ТО 10017 предназначен для того, чтобы обеспечить организации рекомендациями и помощью в рассмотрении и выборе статистических методов, соответствующих их потребностям. Критерии определения потребности в статистических методах и пригодности выбранных методов остаются прерогативой компании [61].

Технический отчет представляет собой руководящие указания по выбору соответствующих методов, которые могут быть полезны для предприятия в разработке, внедрении, поддержании и улучшении СМК в соответствии с ИСО 9001. Это достигается путем рассмотрения требований ИСО 9001, которые предполагают использование количественных данных, а также последующего выявления и описания статистических методов, которые могут быть полезны при применении к таким

данным. Перечень статистических методов, приведенных в техническом отчете, не является окончательным, т. е. не препятствует использованию методов (статистических и др.), которые считаются выгодными для организации. Более того, этот технический отчет не является попыткой предписывать, какие статистические методы следует применять и каким образом. Обоснованием для использования является только их способность повысить эффективность СМК.

В ИСО/ТО 10017 приведены только широко известные статистические методы. Более того, определено лишь прямое их использование.

В новый документ включены следующие статистические методы или их семейства:

- описательная статистика;
- план эксперимента;
- проверка гипотез;
- измерительный анализ (анализ измерительных систем);
- анализ возможностей процесса;
- регрессионный анализ;
- анализ безотказности;
- выборочный контроль;
- моделирование;
- карты статистического контроля процессов;
- статистическое установление допусков;
- анализ временных рядов.

В документе отмечено, что первый из перечисленных методов (описательная статистика, включающая в себя графические подходы) представляет собой важный аспект многих других методов. Поэтому рассмотрим его подробнее. Термин применяют к процедурам для суммирования и представления количественных данных способом, который показывает характеристики распределения данных. Обычно интерес представляют расположение центра распределения (наиболее часто описываемое средним значением) и рассеяние, или разброс (обычно измеряемый диапазоном или стандартным отклонением). Другой представляющей интерес характеристикой является распределение данных, для которого имеются количественные меры, описывающие форму распределения (например, степень симметрии, описывающая симметричность).

Информацию, получаемую описательной статистикой, можно эффективно представить с помощью различных графических методов. Существует большое количество таких методов, облегчающих интерпретацию и анализ данных. Эти способы полезны тем, что дают возможность обнаружить необычное поведение результатов, которые непросто выявить при количественном анализе. Методики широко используются в анализе данных при исследовании или проверке соотношений между переменными и в оценке параметров, которые описывают подобные соотношения. Графические методы важны как эффективный способ

суммарного рассмотрения и представления сложных данных или соотношений между ними, особенно для неспециалистов.

Описательная статистика (включая графические методы) подразумевается во многих статистических методах, приведенных в техническом отчете ИСО/ТО 10017, и ее следует рассматривать как фундаментальный компонент статистического анализа. Она обычно является первым шагом в анализе количественных данных и часто — при использовании других статистических процедур.

Описательная статистика представляет количественные меры характеристик выборочных данных (такие как среднее значение и стандартное отклонение). Однако эти меры зависят от ограничений, связанных с размером выборки и используемым методом выборочного контроля. Также количественные показатели не могут быть основой для оценки характеристик всей совокупности данных, из которых была взята выборка, если основные статистические предположения не удовлетворяются.

В отчете представлено краткое описание каждого из статистических методов, что должно помочь организации в оценке пригодности и значимости их, в том числе при решении, какой метод использовать в конкретном случае. Описания предназначены в помощь неподготовленному читателю при оценке потенциальной применимости и преимуществ использования статистических методов для осуществления требований СМК. Фактическое применение указанных статистических методов потребует более детального руководства и знаний, чем обеспечивает данный технический отчет.

3.3. Особые (специальные) требования

- Несмотря на свою универсальность, стандарты ИСО серии 9000 не охватывают всего комплекса проблем, возникающих при их использовании в различных отраслях. В частности, в автомобильной промышленности существовало общее мнение, что базовые стандарты ИСО серии 9000 версий 1987 и 1994 гг. не полностью удовлетворяли специфическим требованиям отрасли, особенно относительно поставщиков комплектующих. Это обстоятельство побудило крупные автомобилестроительные компании США (так называемую большую тройку — Chrysler Corporation*, Ford Motor Company и General Motors Corporation) к разработке QS-9000. Целью этого стандарта было добиться гармонизации основных требований к системам качества поставщиков и методов их оценки. Следовало также уменьшить количество аудитов этих систем второй стороной (т. е. автосборочными компаниями) за счет сертификации третьей стороной (органами по сертификации), что позволяло использовать ресурсы на другие цели. Разработка стандарта была начата в 1988 г., первая редакция основных документов QS-9000 опубликована в 1994 г. Окончательную редакцию ввели в действие в 1995 г.

* В 1998 г. было объявлено о слиянии автомобильных компаний Daimler-Benz AG и Chrysler Corporation в одну — Daimler-Chrysler.

Стандарт QS-9000 на 60% базировался на ИСО 9001:1994, а на 40% - на опыте управления качеством непосредственно в автомобильной промышленности. Документация QS-9000 (комплект в виде восьми книг) развивала основную идею стандартов ИСО 9000 — строить отношения с поставщиками не на базе многократных проверок продукции, а на основе контроля производственных процессов и систем качества. Однако требования QS-9000 были более определенными и, как следствие, более строгими.

Переход от региональных нормативов, существовавших в отрасли, на стандарт QS-9000, который учитывал требования аналогичных национальных стандартов европейских стран, способствовал разработке и опубликованию в 1999 г. технических условий ИСО/ТУ 16949. Для разработки нового стандарта была образована Международная целевая группа автомобильной промышленности (International Automotive Task Force — IATF). Группа IATF организована в 1996 г. американскими и европейскими производителями автомобилей BMW, Daimler-Chrysler, Fiat, Ford, General Motors (включая Opel-Vauxhall), PSA Peugeot-Citroen, Renault SA, Volkswagen и их торговыми партнерами. Документ на 90% состоял из требований QS-9000 и на 10% — из европейских норм (преимущественно стандарта Германии VDA 6.1).

Позже IATF в сотрудничестве с техническим комитетом ИСО/ТК 176 и Японской ассоциацией изготовителей автомобилей (Japanese Automobile Manufacturers Association — JAMA) поставила задачу подготовить технические условия ИСО (ISO technical specification), которые позволили бы гармонизировать в соответствии с ИСО 9001:2000 требования к менеджменту качества производителей легковых и грузовых автомобилей во всем мире.

Документ ИСО/ТУ 16949:2002 «Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ИСО 9001:2000 для производства автомобилей и запчастей к ним» был разработан и опубликован в марте 2002 г. взамен предыдущей версии технических условий, QS-9000 и других автомобильных стандартов. Новый документ оказался востребованным прежде всего в Северной Америке, где даже поставщики промышленного измерительного оборудования добровольно принимают его нормативы [47]. Впрочем, партнеры автосборочных компаний иногда предпочитают пропустить этап сертификации на соответствие стандарту ИСО 9001:2000 и сразу обращаются к ИСО/ТУ 16949.

Кроме того, IATF открыла в различных странах отделения по надзору за сертификацией на соответствие ИСО/ТУ 16949, поскольку в глазах крупнейших автосборочных компаний организации, аккредитующие органы по сертификации, не обладают достаточной компетентностью. Также была признана недостаточно результативной деятельность некоторых органов по сертификации. Поэтому IATF учредила Международное контрольное бюро автомобильной промышленности (International Automotive Oversight Bureau — ИАОВ) со штаб-квартирой в США и четырьмя отделениями в Европе (в Великобритании, Германии, Италии, Франции). В задачу отделений ИАОВ входит надзор за деятельностью по сертификации на

соответствие требованиям ИСО/ТУ 16949, при котором используется система очков, напоминающая регистрацию нарушений правил дорожного движения в водительских правах.

Технические условия ИСО/ТУ 16949 устанавливают требования к СМК при проектировании (разработке), производстве и, если необходимо, монтаже и обслуживании продукции автомобилестроения. Документ включает требования ИСО 9001:2000. ИСО/ТУ 16949 применяется к СМК предприятий — поставщиков и субподрядчиков, выполняющих работы или оказывающих услуги, включая:

- поставку комплектующих деталей, узлов или материалов;
- термообработку, окраску, нанесение покрытий или другие отделочные работы;
- изготовление и поставку других видов продукции, установленных потребителем.

Д Стандарт ИСО 10012:2003 «Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерения и измерительному оборудованию» также разработан ИСО/ТК 176/ПК 3. Он устанавливает требования к всеобъемлющей системе менеджмента измерений (СМИ), включающей как измерительное оборудование, так и процессы измерения.

Эффективная СМИ обеспечивает пригодность измерительного оборудования и процессов измерения для использования их по назначению и способствует решению задач качества продукции и управления рисками неправильных результатов измерения. Назначение СМИ состоит в управлении риском того, что измерительное оборудование и процессы измерения могут повлечь неправильные результаты, затрагивающие качество продукции, выпускаемой предприятием. Методы, используемые для СМИ, простираются от базовой верификации оборудования до применения статистических методов контроля процессов измерения.

Сам термин «процесс измерения», который определен как совокупность операций для установления значения величины, применяется к физическим методам измерений (например, при проектировании, испытаниях, производстве, контроле). Стандарт ИСО 10012 устанавливает общие требования и дает руководящие указания по управлению процессами измерений, а также по метрологическому подтверждению пригодности измерительного оборудования. Требования в тексте документа приведены обычным шрифтом, а руководящие указания — косым шрифтом в рамке после соответствующего требования.

В стандарте установлены следующие определения:

Система менеджмента измерений ~ совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, необходимых для достижения метрологического подтверждения пригодности постоянного управления процессами измерений.

Метрологическое подтверждение пригодности — совокупность операций, необходимых для обеспечения соответствия измерительного оборудования требованиям, отвечающим его назначению.

Метрологическое подтверждение пригодности обычно включает калибровку или верификацию, любую необходимую настройку или ремонт и последующую перекалибровку, сравнение с метрологическими требованиями для предполагаемого использования оборудования, а также требуемое пломбирование и маркировку. Метрологическое подтверждение пригодности считается невыполненным до тех пор, пока пригодность измерительного оборудования для использования по назначению не будет продемонстрирована и задокументирована.

Метрологическая служба — организационная структура, несущая ответственность за определение и внедрение СМИ.

Стандарт ИСО 10012 может применяться предприятиями для выполнения требований к измерениям и управлению процессом измерения по стандартам ИСО 9001:2000 (на СМК) и ИСО 14001:2004 (на СМОС), хотя его использование не является требованием этих стандартов. МС ИСО 10012 употребляется и независимо от ИСО 9001 и ИСО 14001. Применение ИСО 10012 при сертификации третьей стороной также является не требованием, а вопросом соглашения между заинтересованными сторонами.

Однако стандарт ИСО 10012:2003 призван содействовать выполнению требований ИСО 9001:2000 в целях обеспечения соответствия продукции техническим условиям путем измерения ее физических характеристик (длины, ширины, плотности и т. д.) либо других показателей. Его применение будет способствовать большей точности измерений и, следовательно, поможет поддержанию и улучшению процессов или качества продукции [62].

Ссылки на этот международный стандарт могут быть сделаны:

- потребителем (при указании требующейся продукции);
- поставщиком (при описании предлагаемой продукции);
- законодательными и регулируемыми органами;
- при оценке и аудите системы менеджмента измерений.

Стандарт ИСО 13485:2003 «Изделия медицинские. Системы качества. Требования для включения в регламенты» был разработан техническим комитетом ИСОДК 210 «Менеджмент качества и общие вопросы управления, относящиеся к области медицинского оборудования», РГ 1 «Применение системы менеджмента качества к медицинским приборам» совместно с членами целевой группы по глобальной гармонизации. Он заменил предыдущую версию (1996 г.).

Предполагается, что пользователи этого стандарта делятся на две основные группы. Первая — сообщество изготовителей медицинских приборов и поставщиков соответствующих услуг. При этом следует учесть, что медицинские изделия могут быть как относительно простыми (хирургические перчатки, приборы для измерения кровяного давления), так и очень сложными (приборы для имплантации в сердечной хирургии, системы анализа крови и т. д.). Вторая группа пользователей — это правительственные агентства и сотрудничающие с ними организации, регулирующие сектор медицинских приборов. В большинстве промышленно

развитых стран имеются те или иные формы регулирования СМК в сегменте медицинских приборов.

В стандарт ИСО 13485:2003 включено более 70% текста стандарта ИСО 9001. Различия между ними касаются законодательных аспектов. Например, требования ИСО 9001, связанные с удовлетворенностью потребителей и постоянным улучшением, были расценены как не совместимые с целями законодательства либо как слишком субъективные, чтобы быть внедренными на законодательном уровне. Термин «удовлетворенность потребителей», который означает восприятие потребителями степени выполнения их требований, был сочтен слишком субъективным и не включен в стандарт ИСО 13485:2003. Вместо него просто помещен текст, гласящий, что требования потребителей должны быть поняты и удовлетворены.

Значение термина «постоянное улучшение» было расценено как превышение нормативов, содержащихся в регламентах на медицинские приборы. В стандарте ИСО 13485 он заменен терминологией, касающейся поддержания постоянной результативности СМК для удовлетворения нужд потребителей.

Кроме того, уменьшенное количество требований к документированию процедур в стандарте ИСО 9001 было сочтено не совместимым с законодательными целями. Поэтому в ИСО 13485 сохранен тот же уровень требований к документированию процедур, что и в стандарте ИСО 9001 предыдущей версии (1994 г).

В ближайшее время ИСОДК 210 опубликует технический отчет ИСО/ТО 14969, который будет содержать рекомендации по применению стандарта ИСО 13485:2003.

D Глобализация торговли продовольственными товарами предполагает гармонизацию мер по обеспечению безопасности пищевых продуктов. На правительственном уровне такие меры осуществляют структуры ООН: Организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства, ФАО (Food and Agricultural Organization of the United Nation, FAO) и Всемирная организация здравоохранения, ВОЗ (World Health Organization, WHO). Эти структуры составили особый орган ФАО/ВОЗ (Комиссию «Кодекс Алиментариус»*) — по созданию стандартов на продовольственные товары**.

В 1993 г. комиссия разработала руководящие указания, известные как система ХАССП (Hazard Analysis and Critical Control Point, НАССР), в основе которой — определение критических контрольных точек и анализ рисков, связанных с гигиеной и *безопасностью производства продуктов питания*. Система имеет предупредительный характер, используется в пищевой промышленности как гарантия сохранности продуктов. Она определяет систематический подход к анализу

* Alimentarius (лат.) — пищевой.

** Codex Alimentarius Commission — САС. Ее цель состоит в разработке стандартов и аналогичных документов по безопасности и качеству продуктов питания для защиты здоровья потребителей и утверждения практики справедливой торговли. Миссия САС сформулирована как содействие координации работ по стандартизации пищевых продуктов, проводимых правительственными и неправительственными организациями. На начало 2006 г. в состав САС входили 173 страны-члена.

обработки продуктов питания, опознаванию возможных рисков химического, физического и биологического происхождения и контроль этих рисков. Эта добровольная система применяется во многих странах (в тех из них, где она включена в регламенты, система является обязательной).

Изготовителям продуктов питания доставляет много хлопот множество регламентов и проверок в сочетании с новыми запросами потребителей. Поэтому они обращаются в органы по стандартизации с просьбой о принятии добровольных стандартов, отвечающих этим растущим требованиям. В 2001 г. технический комитет ИСО/ТК 34 «Пищевые продукты» разработал стандарт ИСО 15161:2001 «Рекомендации по применению стандарта ИСО 9001:2000 в пищевой промышленности и производстве напитков», предназначенный для организаций, задействованных на разных стадиях производства продуктов питания, включая переработку сырья и упаковку. Разработчики этого стандарта исходили из того, что с точки зрения удовлетворенности потребителей применение по отдельности СМК по ИСО 9001:2000 и любой отдельно взятой системы безопасности продуктов питания менее эффективно, нежели интегрированное* применение этих систем.

Учитывая факт широкой распространенности ХАССП, в стандарте ИСО 15161:2001 для демонстрации процесса интегрирования выбрана именно эта система.

Кроме того, поскольку ИСО 9001:2000 не рассматривает отдельно вопросы безопасности продовольственных товаров, многие страны, в частности Дания, Нидерланды, Ирландия, Австралия, стали разрабатывать добровольные национальные стандарты и другие документы, устанавливающие требования к системе менеджмента безопасности пищевых продуктов, по которым проводится ее аудит. Наличие большого количества национальных стандартов обусловило необходимость гармонизировать их на международном уровне. Поэтому в 2001 г. технический комитет ИСО/ТК 34 «Пищевые продукты» начал подготовку стандарта на системы безопасности пищевых продуктов. В сентябре 2005 г. опубликован новый международный стандарт ИСО 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности продуктов питания. Требования ко всей цепи поставки». Он соответствует требованиям ФАО/ВОЗ и руководства ИСО 72:2001 «Рекомендации по обоснованию и разработке стандартов на системы менеджмента». Стандарты ИСО 22000 и ИСО 15161 дополняют друг друга. Область применения ИСО 15161 значительно шире: стандарт охватывает все аспекты качества и дает рекомендации, как интегрировать систему ХАССП в СМК. ИСО 22000 рассматривает аспекты, устанавливающие требования, и ориентирует изготовителей на разработку и внедрение системы менеджмента, обеспечивающей безопасность продуктов питания, отвечающих требованиям законодательства, потребителей и самих изготовителей.

Стандарт ИСО 22000 предназначен для устранения слабых звеньев в цепочках поставок продуктов питания, он может быть использован в любой организации — от

* Интеграция обозначает объединение частей в одно целое.

поставщиков продовольственного сырья, изготовителей продуктов питания, операторов транспортировки и хранения, субконтракторов до конечных реализаторов, включая изготовителей оборудования, упаковочных материалов, чистящих средств, добавок и ингредиентов.

Поскольку угроза безопасности продуктов питания может возникнуть на любой стадии поставки, есть потребность в тотальном контроле. Стандарт ИСО 22000 устанавливает требования к системе управления безопасностью «продовольственной» цепочки, где предприятие должно продемонстрировать свою способность контролировать угрозу безопасности продуктов питания, чтобы гарантировать абсолютную безвредность конечного продукта, который удовлетворял бы требованиям потребителей.

Организации, которые изготавливают или поставляют продукты питания, признают, что потребители желают иметь подтверждения качества продовольственных товаров. Возрастающее число национальных стандартов для управления безопасностью продуктов питания ведет к беспорядку. Поэтому необходимо гармонизировать национальные стандарты на международном уровне. ИСО 22000 можно использовать самостоятельно или в комбинации с другими стандартами на системы менеджмента, такими как ИСО 9001:2000, с подтверждением соответствия третьей стороной или без него.

Стандарт ИСО 22000 дополнен техническими условиями ИСОДУ 22004:2005 «Системы менеджмента пищевой безопасности. Рекомендации по применению стандарта ИСО 22000:2005», которые представляют рекомендации по его внедрению, в частности, на малых и средних предприятиях.

В дальнейшем семейство стандартов ИСО 22000 пополнится еще одним документом — ИСО/ТУ 22003 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевой продукции». В настоящее время этот документ находится на стадии разработки проекта стандарта. Документы ИСО серии 22000, рассмотренные выше, разработаны группой РГ 8 (WG 8) «Системы управления безопасностью продуктов питания» технического комитета ИСО/ТК 34 «Продукты питания». В работе приняли участие эксперты 23 стран и партнерские организации: Конфедерация изготовителей продуктов питания и напитков Европейского союза (СИАА), Комиссия «Кодекс Алиментариус», Международная ассоциация отелей и ресторанов, Глобальная инициатива безопасности продуктов питания (WFSO).

• Стандарт ИСО 15189:2003 «Медицинские лаборатории. Особые требования к качеству и компетентности» разработан техническим комитетом ИСО/ТК 212 «Клинические лабораторные испытания и системы диагностических испытаний *in vitro** при участии ИСОДК 176 «Менеджмент качества и обеспечение качества»

* *In vitro* (лат.) — косвенные измерения, *in vivo* (лат.) — прямые измерения.

и Комитета ИСО по оценке соответствия, КАСКО (Committee on Conformity Assessment — CASCO).

КАСКО был образован в 1985 г. для обобщения международного опыта в области оценки соответствия, разработки документов, суммирующих теорию и практику в этой сфере, и их внедрения.

Оценка соответствия (conformity assessment) — это деятельность, обеспечивающая доказательство того, что установленные требования, относящиеся к продукции, процессам, системам, персоналу или организациям (органам), выполнены. Сам термин «оценка соответствия» связан с такими видами оценок, как:

- оценка соответствия первой стороной (проводимая поставщиком);
- оценка соответствия второй стороной (проводимая потребителем);
- оценка соответствия третьей стороной (проводимая лицом или органом, признанными независимыми от интересов поставщика или потребителя).

Оценка соответствия реализуется путем проведения трех операций: отбора (selection), определения (determination), анализа и аттестации (review and attestation). Этот подход универсален, т. е. он одинаково пригоден в таких видах деятельности, как калибровка, испытание, инспекция, сертификация, аудит, сравнительная оценка, и при аккредитации органов по оценке соответствия.

Инспекция — это проверка проекта, продукции, процесса или предприятия и констатация их соответствия установленным или общим требованиям на основе профессионального заключения. Исходя из контекста определений «инспекция» и «оценка соответствия», однозначно следует, что последняя не имеет отношения к государственному надзору.

Результатом оценки соответствия являются:

- декларация о соответствии;
- сертификат соответствия;
- знак соответствия.

Стандарт ИСО 15189:2003 предлагает рекомендации по внедрению в медицинских лабораториях СМК, основанных на стандарте ИСО 9001:2000. Услуги медицинских лабораторий важны для лечения больных и поэтому должны удовлетворять потребностям пациентов, а также персонала клиник, ответственного за здоровье людей. В эти услуги входят классификация запросов, идентификация заболеваний, взятие анализов, транспортировка, хранение, обработка и исследование клинических проб с записями и консультациями, а также соблюдение требований безопасности и этических норм.

Точную и постоянную информацию о состоянии здоровья больных и потенциально склонных к заболеваниям людей дает в основном химический анализ жидких сред, образцов тканей и выделений человека. Такие исследования обычно проводятся медицинскими лабораториями (в некоторых странах их называют клиническими или биологическими) с применением средств диагностики *in vitro* (*in vitro diagnostic, IVD*). В последнее время надобность *IVD* увеличилась. Одновременно

существенно возросли требования к качеству медицинских лабораторий, успех лечения часто зависит от надежности результатов их работы. Медицинские лаборатории, реагируя на эту ситуацию, стараются организовать свою деятельность в соответствии с практикой и требованиями менеджмента качества.

Применение этого стандарта будет полезным и для органов по аккредитации в качестве базы их деятельности по признанию компетентности медицинских лабораторий.

Д Первые стандарты ИСО серии 9000 были опубликованы в 1987 г., но только в 1991 г. появился документ, содержащий руководящие указания по обеспечению качества в индустрии программных продуктов (ПП). В то время существовало мало нормативов по разработке ПП и еще меньше документов, регулирующих их качество.

Пользователи первой версии стандарта, который находился в ведении технического комитета ИСО/ТК 176 и имел обозначение ИСО 9000-3, столкнулись с большими трудностями, стараясь подогнать его под требования базовых стандартов ИСО серии 9000 версии 1987 г. В 1997 г. ИСО 9000-3 был пересмотрен в целях приведения его в соответствие с ИСО 9001:1994 и опубликован как ИСО 9000-3 «Стандарты менеджмента и обеспечения качества — Часть 3: Руководящие указания по применению ИСО 9001:1994 в отношении разработки, поставки и обслуживания компьютерного программного продукта». К этому времени был опубликован ИСО/МЭК 12207:1995 «Процессы жизненного цикла программного продукта», признанный на международном уровне. После этого стали разрабатываться другие стандарты на ПП.

К моменту опубликования ИСО 9001:2000 разработчики стандартов на ПП существенно продвинулись вперед, создав пакет дополнительных документов в поддержку требований ИСО 9001:2000. Поэтому руководство ИСО приняло решение передать ИСО 9000-3 в ведение объединенного (совместного) технического комитета ИСО/МЭК СТК 1 «Информационные технологии».

Международная электротехническая комиссия, МЭК (International Electrotechnical Commission, IEC) — крупнейшая после ИСО организация по стандартизации, учреждена в 1906 г. После создания ИСО комиссия МЭК присоединилась к ней на автономных правах, сохранив независимость в финансовых и организационных вопросах. Сферы деятельности МЭК и ИСО разграничены: первая занимается стандартизацией в области электротехники, радиосвязи, приборостроения, вторая — во всех остальных отраслях. Для координации и сближения деятельности ИСО и МЭК в 1988—1989 гг. были созданы специальные консультативные подразделения. Результатом такой политики явилась разработка совместных (ИСО/МЭК) международных стандартов и руководств в области стандартизации, сертификации и управления качеством.

Передача ИСО 9000-3 в ведение ИСО/МЭК СТК 1 позволяет согласовать руководящие указания ИСО 9000-3 с новейшими разработками, описывающими

разные аспекты качества ПП. Среди этих разработок — стандарты ИСО/МЭК 15504 (оценка и улучшение процессов), ИСО/МЭК 9126 (качество продуктов), ИСО/МЭК 14598 (оценивание программного продукта), ИСО/МЭК 15939 (процесс измерения), ИСО/МЭК 14764 (сопровождение ПП), ИСО/МЭК 12119 (требования к пакетам программных продуктов и их испытаниям), ИСО/МЭК 14143 (измерение функциональных размеров).

После пересмотра стандарту ИСО 9000-3 присвоено новое обозначение, отражающее его вывод из семейства ИСО 9000. Сейчас это стандарт ИСО/МЭК 90003:2004 «Разработка программных продуктов. Рекомендации по применению стандарта ИСО 9001:2000 при разработке компьютерных программных продуктов». Он превратился в документ, способный указать пользователям источники получения помощи при разработке ПП. Чтобы избежать повторов при цитировании рекомендуемых методов обеспечения качества ПП, в стандарте ИСО/МЭК 90003 использованы перекрестные ссылки на действующие вспомогательные стандарты. Такой подход помогает получить необходимую помощь путем отсылки к указанным источникам.

Стандарт ИСО/МЭК 90003 дает всеобъемлющие рекомендации, относящиеся к сфере ПП, необходимые для толкования и выполнения требований ИСО 9001:2000 как всемирно признанной модели качества. В нем предлагается подход к менеджменту качества ПП (на основе ИСО 9001), интегрированный с управлением жизненным циклом продукции по ИСО/МЭК 12207 и другими стандартами, разработанными ИСО/МЭК СТК 1. В документе также описывается механизм улучшения качества процессов проектирования, разработки, выпуска, эксплуатации и обслуживания ПП, ориентированный на удовлетворенность потребителей.

- Первым техническим соглашением, принятым на отраслевом международном семинаре, стал документ ИСО/IWA 1:2001 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в организациях здравоохранения», опубликованный 20 сентября 2001 г. В настоящее время действует версия ИСО/IWA 1:2005. Напомним, что техническое соглашение представляет собой один из предложенных ИСО альтернативных видов документов для тех случаев, когда необходимы их ускоренная разработка и опубликование. В отличие от традиционного процесса создания международных стандартов через структуру технических комитетов ИСО, IWA создаются на открытых заседаниях экспертов, которые организует один из национальных органов — членов ИСО.

ИСО/IWA 1:2005 содержит отдельные разделы стандарта ИСО 9004:2000, дополненные специальными рекомендациями для их применения в секторе здравоохранения, которые носят добровольный характер и не предназначены для целей сертификации или аккредитации. Он обеспечивает структуру для разработки и улучшения СМК организации здравоохранения, основанной на процессном подходе. В основу документа положен проект, разработанный Американским обществом качества совместно с группой содействия в автомобильной промышленности

(Automotive Industry Action Group, AIAG), которая отвечает за внедрение стандартов QS-9000. Автомобильный сектор является крупным работодателем, связанным с тысячами организаций здравоохранения, и тратит значительные средства на программы в этой сфере.

- Документ ИСО/IWA 2:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 в сфере образования» предназначен помогать при внедрении ИСО 9001:2000 организациями, дающими образование любого уровня и вида: начальное, среднее и высшее, специальное и среднетехническое, заочное и по Интернету. Он содержит полный, пункт за пунктом, текст стандарта ИСО 9001:2000, сопровождаемый пояснениями, которые облегчают понимание документа и его применение. Кроме того, в ИСО/IWA 2 включен полный текст стандарта ИСО 9004:2000, дающего установку на достижение дальнейших преимуществ от внедрения СМК на основе постоянного улучшения деятельности.

Руководящие указания ИСО/IWA 2 не дополняют и не изменяют требования стандарта ИСО 9001:2000, они также не ставят своей целью побудить учебные заведения к сертификации согласно его требованиям. Однако этот документ будет полезен для обеих сторон: органа по сертификации и организации — пользователя, когда последняя намерена получить сертификат по ИСО 9001:2000, чтобы оценить свою способность отвечать запросам потребителей, законодательным нормам и собственным требованиям в области качества.

В мае 2005 г. в Мексике состоялось международное заседание экспертов по разработке рекомендаций, которые будут содействовать органам местной (городской) власти в разработке СМК в соответствии с ИСО 9001:2000. На этом заседании отмечалось, что, начиная с первой публикации ИСО 9000 версии 1987 г., стандартизованный подход к обеспечению качества продукции был принят сначала промышленностью, потом сектором обслуживания, а теперь и государственными службами. Это произошло потому, что применение стандартов ИСО серии 9000 обеспечивало конкретные выгоды. Разработка рекомендаций специально для органов местной власти будет способствовать улучшению качества услуг, предоставляемых местными администрациями своим заказчикам — горожанам, улучшению жизни населения регионов [56]. Рекомендации приняты как документ IWA 4. Он не предназначен для сертификации и не требует таковой от его пользователей. Соглашение содержит советы, как чиновникам улучшить работу.

3.4. Отраслевые системы менеджмента качества

- Успешное партнерство ИСО и мировой нефтегазодобывающей промышленности нашло отражение в разработке новых технических условий, касающихся применения в этой отрасли стандарта ИСО 9001:2000. Документ ИСО/ТУ 29001:2003 «Нефтяная, нефтехимическая и газодобывающая промышленность. Отраслевые системы менеджмента качества. Требования к организациям, поставляющим

продукцию и предоставляющим услуги» содержит общие и единые для всех государств требования к СМК в данной отрасли промышленности. Применение этого стандарта поможет избежать многообразия систем качества и, соответственно, разнообразия процедур аудита и сертификации (в случае сертификации СМК).

Отрасли промышленности, в которых последствия катастроф и аварий необратимы, традиционно внедряют СМК на основе стандартов, содержащих более детальные требования и рекомендации.

Технические условия ИСО/ТУ 29001 содержат полный текст стандарта ИСО 9001:2000 и подробные требования к проектированию, разработке, производству, монтажу и обслуживанию продукции, предназначенной специально для данной отрасли.

- В 1996 г. группа американских ключевых компаний в области услуг связи (провайдеры телекоммуникационных услуг, их поставщики и субподрядчики) основала форум «Высокое качество для поставщиков в области телекоммуникаций» (Quality Excellence for Suppliers of Telecommunications Forum, QuEST Forum), одна из целей которого состояла в разработке требований в области качества для индустрии телекоммуникаций. В результате был создан единый стандарт, помогающий решать проблемы, возникающие при взаимодействии компаний, и повысить качество продукции и услуг одной из наиболее современных и быстро развивающихся отраслей.

В июне 1998 г. появился стандарт TL 9000. В январе 2000 г. была утверждена версия 2.5, основанная на ИСО 9001:1994. Версия 3.0, разработанная в соответствии с требованиями ИСО 9001:2000, утверждена в феврале 2001 г. В настоящее время QuEST Forum объединяет около 160 членов и готовится представлять область телекоммуникаций в ИСО/ТК 176.

Основные цели разработки стандарта TL 9000 таковы:

- содействовать созданию эффективных систем качества на основе общих требований применительно к телекоммуникационным продуктам: техническим средствам связи (оборудованию, Hardware), программному обеспечению (Software) и телекоммуникационным услугам;
- сократить количество стандартов для систем качества в области телекоммуникаций;
- создать единые метрики для оценки эффективности использования систем качества;
- способствовать непрерывному улучшению качества продукции на телекоммуникационном рынке;
- содействовать повышению эффективности взаимоотношений между поставщиком и покупателем.

TL 9000 определяет базу для сравнения деятельности различных участников отрасли, он включает две книги:

- Книга 1. «Требования TL 9000 к системе качества»; (TL 9000 Quality System Requirements — Book One). В ней содержатся все требования к СМК из ИСО 9001:2000, а также дополнительные специальные требования к программному обеспечению, оборудованию и услугам.
- Книга 2. «Метрики системы качества TL 9000» (TL 9000 Quality System Measurements — Book Two).

Поскольку в области телекоммуникаций вопросы взаимодействия с многочисленными провайдерами и поставщиками являются критичными для качества конечной продукции и услуги, в TL 9000 разработана система измерений, которая позволяет эффективно собирать и анализировать результаты, используя их для постоянного улучшения. Измерения работ и их стоимости помогают оценить уровень качества, указывают области, в которых улучшения дадут максимальный экономический эффект, позволяют оценить его и создают благоприятные условия для бенчмаркинга*.

Книга 2 определяет ряд обязательных метрик, которые предназначены для совместного использования поставщиками и потребителями в целях определения показателей, приемлемых для обеих сторон. Производители отсылают свои показатели в единую систему хранения метрик, которая определяет ключевые показатели по отрасли в целом. Отдельные производители могут сравнивать свои показатели с усредненными значениями и использовать результаты при разработке рыночной стратегии и программы по улучшению.

Структура модели TL 9000 приведена в табл. 3.2.

Таблица 3.2
Структура модели TL 9000

Международный стандарт ИСО 9001:2000		
Общие требования TL 9000		
Специальные требования к техническим средствам (оборудованию)	Специальные требования к программному обеспечению	Специальные требования к услугам
Общие метрики TL 9000		
Метрики по техническим средствам (оборудованию)	Метрики по программному обеспечению	Метрики по услугам

Стандарт TL 9000 используется в качестве модели менеджмента для оценки соответствия и сертификации. Компании, подтвердившие свое соответствие TL 9000 посредством проведения аудита третьей стороной, получают сертификат на технические средства, программное обеспечение, услуги или любую их комбинацию и заносятся в общий регистр. Органы по сертификации (регистраторы), предлагающие

* Бенчмаркинг — эффективный инструмент познания, получивший широкое распространение в конце XX в. Суть его состоит в определении ключевых показателей, характеризующих деятельность данного предприятия, и в сравнении их с аналогичными характеристиками другой организации, например, лидера отрасли или гипотетической компании, объединяющей наиболее сильные стороны всех предприятий отрасли. На основе такого сравнения вырабатывают соответствующий план действий, впрочем, не обязательно предписывающих копировать лидера.

свои услуги по оценке соответствия TL 9000, должны быть аккредитованы одним из соответствующих органов, признаваемых QuEST.

П В октябре 1996 г. Американское общество инженеров-автомобилистов (American Society of Automotive Engineers, SAE), имея опыт разработки QS-9000, по заказу и от имени аэрокосмической промышленности США опубликовало стандарт SAE ARD 9000 «Требования к качеству основных поставщиков в области аэрокосмической промышленности». С мая 1997 г. это стандарт AS 9000. Подход был таким же, как и при разработке QS-9000 для автомобильной промышленности, т. е. все изменения оформлялись в виде дополнений к основному документу — ИСО 9001. В качестве дополнений в него были включены 28 отраслевых требований, шесть примечаний и три определения. Некоторые из этих дополнений были приняты, чтобы обеспечить соответствие нормативам Федеральной авиационной администрации США (FAA).

С момента первого издания AS 9000 осуществлено несколько его пересмотров. В августе 2001 г. SAE выпустило стандарт AS 9100, пересмотр А. Он содержит единые требования для аэрокосмической отрасли и учитывает нормы ИСО 9001:2000. Специалисты по сертификации придают особое значение проверке первого образца продукции — процедуре, предусмотренной AS 9100, где установлена методика проведения и документального оформления результатов таких проверок в виде письменного отчета о соответствии продукции техническим требованиям.

- Атомная энергетика, отрасль высоких науко- и энергоемкости, имеет ряд особенностей в управлении качеством, главная из которых — безопасность. Поскольку атомная электростанция (АЭС) относится к ядерноопасным объектам, для нее обязательными являются законы, нормы и правила, относящиеся к обеспечению ядерной и радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды. АЭС выпускает весьма специфический конечный продукт — электроэнергию, которая имеет определенные параметры и не может быть ни хуже, ни лучше, так как это в равной степени неприемлемо. Следовательно, речь может идти о надлежащем функционировании АЭС как объекта, что подразумевает качество структуры, процессов, процедур и ресурсов, в том числе людских.

В международном масштабе нормативные документы по безопасности в атомной энергетике разрабатывает Международное агентство по атомной энергии — МАГАТЭ (International Atomic Energy Agency, IAEA), созданное в Вене в 1957 г. МАГАТЭ является международной межправительственной организацией, связанной соглашением с ООН. Данное соглашение предусматривает, что агентство действует как автономная международная организация, находящаяся в рабочих взаимоотношениях с ООН. Цели агентства определены в его уставе: «Агентство стремится к достижению более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире».

Деятельность МАГАТЭ заключается в оказании чрезвычайной помощи в случае аварий, в техническом сотрудничестве, обмене информацией, подготовке

кадров, а также разработке согласованных в международном масштабе документов МАГАТЭ по безопасности. В соответствии со ст. III своего устава, МАГАТЭ устанавливает стандарты безопасности и обеспечивает их применение. С юридической точки зрения стандарты безопасности МАГАТЭ не являются обязательными для государств — членов МАГАТЭ, но могут быть приняты ими, по их собственному выбору, для применения в национальных документах [46, 64].

Серия стандартов МАГАТЭ по безопасности — IAEA Safety Series, принята в 1996 г., она включает ядерную, радиационную безопасность, безопасность транспорта, отходов, а также общую безопасность. Стандарты серии «Ядерная безопасность» разбиты на три группы;

- 1) «*Основы безопасности*», устанавливающие основные цели, концепции и принципы обеспечения безопасности;
- 2) «*Требования по безопасности*», устанавливающие требования, которые должны выполняться для обеспечения безопасности. Они выражены в обязательной форме и определяются целями и принципами, представленными в «*Основах безопасности*»;
- 3) «*Руководства по безопасности*» (Safety Guides), содержащие рекомендации, основанные на международном опыте. Эти документы менее формальны, чем «*Требования по безопасности*», и конкретизируют действия, условия или процедуры для соответствия требованиям безопасности.

Помимо классификации на группы, стандарты по ядерной безопасности разделяют на темы: «Проектирование АЭС», «Эксплуатация АЭС», «Обеспечение качества АЭС» и др. Обеспечение качества является одним из общих технических принципов безопасности. Качество должно обеспечиваться для всех видов деятельности и всего оборудования АЭС. Приоритетное значение в ядерной энергетике имеет безопасность, а качество продукта, работ и услуг является неотъемлемой ее частью.

Отметим, что согласно Общим положениям [64], обеспечение качества — комплекс мероприятий, планируемых и систематически реализуемых в целях достижения уверенности, что осуществляемые виды деятельности соответствуют требованиям нормативных документов. Качество должно обеспечиваться в течение всего срока службы станции по всему диапазону деятельности, связанной с проектированием, поставками, строительством, включая проверку руководств к испытаниям, пусконаладочным работам, эксплуатации, техническому обслуживанию. Один из принципов обеспечения качества заключается в разграничении обязанностей участников этих работ: ответственность за качество работы лежит на тех, кто ее выполняет, другие проверяют правильность выполнения, третьи анализируют процесс в целом, вносят изменения, планируют улучшения.

Рассмотрим основные тенденции в области нормативного регулирования по обеспечению качества в атомной энергетике [46, 63].

В соответствии с программой разработки норм безопасности АЭС, в период с 1978 по 1986 г. МАГАТЭ был выпущен ряд документов по обеспечению качества,

среди которых «Свод положений по безопасности атомных станций. Обеспечение качества на АЭС, 50-C-QA» и десять руководств по безопасности в части обеспечения качества 50-SG-QA8 - 50-SG-QA10.

В 1996 г. эти нормативы были пересмотрены и переизданы при сохранении в основном прежних принципов их разделения. Новая серия 50-C/SG-Q издана в виде единого документа и включает свод положений и 14 руководств по безопасности, конкретизирующих эти положения (табл. 3.3).

Эти документы содержат основные требования и методы достижения высоких показателей качества на всех этапах жизненного цикла АЭС. Они не противостоят стандартам модели ИСО, но усиливают ее в сфере безопасности и более подробно описывают подлежащие международному контролю стадии создания и эксплуатации объектов атомной энергетики и техники.

Документы МАГАТЭ по обеспечению качества серии 50-C/SG-Q содержат требования по следующим направлениям:

- *планирование* (программа обеспечения качества, подготовка персонала и его квалификация);
- *выполнение* (производственная деятельность по разработке, изготовлению в соответствии с нормативными документами, испытания, проверки и поставки оборудования);

Таблица 3.3
Состав серии изданий МАГАТЭ № 50-C/SG-Q

Свод положений	
№ 50-C/SG-Q	Обеспечение качества для безопасности атомных электростанций и других ядерных установок
Руководства по безопасности	
Q1	Разработка и осуществление программ обеспечения качества
Q2	Контроль несоответствия нормативным требованиям и корректирующие меры
Q3	Контроль над документами и ведение документации
Q4	Инспекции и испытания при определении приемлемости изделий, услуг и процессов для АЭС
Q5	Оценка осуществления программы обеспечения качества
Q6	Обеспечение качества при поставках оборудования и предоставлении услуг
Q7	Обеспечение качества при изготовлении оборудования
Q8	Обеспечение качества при научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах
Q9	Обеспечение качества при выборе площадки
Q10	Обеспечение качества при проектировании
Q11	Обеспечение качества при строительстве
Q12	Обеспечение качества при вводе в эксплуатацию
Q13	Обеспечение качества при эксплуатации
Q14	Обеспечение качества при снятии с эксплуатации

- *контроль* (проверка соответствия нормативным требованиям, корректирующие мероприятия и контроль документооборота и отчеты);
- *оценка* (самооценка организации управления и независимая оценка).

Такая структура требований реализует цикл постоянного улучшения (цикл PDCA), приведенный в стандарте ИСО 9001:2000.

В пересмотренных руководствах по безопасности содержатся конкретные рекомендации по обеспечению качества, выработанные на основе международного опыта разработки и использования программ обеспечения качества, содержащих требования к обеспечению и реализации качества на всех этапах жизненного цикла оборудования, поставляемого на АЭС (при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из нее), к контролю качества продукции, работ и услуг.

В некоторых странах руководства по безопасности МАГАТЭ серии 50-C/SG-Q приняты в качестве национальных нормативных документов, а положения, приведенные в этих стандартах, учтены при разработке норм безопасности. В других случаях основным документом по обеспечению качества эксплуатируемых блоков АЭС является программа обеспечения качества, разработанная эксплуатирующей организацией на основе руководств по безопасности МАГАТЭ. При этом на технологическое оборудование и выполняемые работы и услуги для АЭС разрабатываются отдельные программы обеспечения качества. Они базируются на основе СМК, в рамках которой осуществляет свою деятельность предприятие, поставляющее продукцию или выполняющее работы и услуги для АЭС.

ГЛАВА 4

Стандарты на системы менеджмента, которые могут применяться в сочетании с ИСО 9001

Разнообразие систем менеджмента и используемых при их создании стандартов быстро росло и охватывало новые сферы деятельности (наряду с качеством): экологию, профессиональное здоровье и безопасность, корпоративную социальную ответственность. В последнее время системы менеджмента приобретают отраслевую специфику, затрагивая такие области, как безопасность продуктов питания, информационная безопасность, и др.

4.1. Окружающая среда

Мы все больше осознаем необходимость беречь природу, животный и растительный мир, т. е. окружающую среду. Необходимость разработки требований к системе менеджмента окружающей среды (СМОС), или экологического* менеджмента (СЭМ), обусловлена проблемами глобального экологического кризиса:

- ростом количества отходов и производств, загрязняющих окружающую среду (за всю историю существования люди научились использовать лишь около 5% исходного сырья);
- истощением природных ресурсов {от питьевой воды до полезных ископаемых);
- вымиранием огромного количества видов животных и растений (по некоторым оценкам, в ближайшие десятилетия может исчезнуть до половины видов);
- накоплением напряжений в земной коре под техногенным воздействием (выкачиванием минеральных ресурсов, строительством городов, бетонных и железнодорожных магистралей);
- загрязнением мирового океана;
- изменением климата, ростом количества и новых форм заболеваний и др.

* Экология — это исследование зависимостей между живыми организмами и физической средой их обитания.

Понимание охраны окружающей среды как средства регулирования природопользования стало утверждаться в общественном мнении индустриально развитых стран лишь после Второй мировой войны. Тогда начались различные исследования в области охраны окружающей среды, стали вырабатываться согласованные на международном уровне меры по решению экологических проблем. К 1970-м гг. сложилась концепция контроля, называемая также концепцией «конец трубы» (рис. 4.1, [75]).

Она предполагала борьбу с последствиями отрицательного воздействия на окружающую среду посредством различных фильтров, пыле- и газоулавливающих установок, очистных сооружений и др.

В 1980-е гг. сложилась концепция безотходной технологии, которая перенесла акцент с действия на «конец трубы» непосредственно на окружающую среду: технологические процессы, рациональное использование ресурсов и др.

В 1990-е гг. получила распространение концепция устойчивого развития, она предполагает такое социально-экономическое развитие общества, которое обеспечивает полноценную жизнь в настоящем, но при этом не ставит под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Важнейшим элементом стратегии устойчивого развития является эффективное использование ресурсов, поскольку чрезмерное обременение экосистемы влечет серьезные отрицательные последствия для окружающей среды. В целом устойчивость означает, что количество используемых в экономике исходных материалов и энергии, а также объем отходов от экономической деятельности (в том числе количество выделяющегося тепла), не должны превышать регенерационных и поглощающих возможностей экосистемы, а развитие человечества должно обеспечивать нужды живущих в данное время людей не за счет будущих поколений [38].

Ответственность за будущее составляет главную суть концепции устойчивого развития. В картине «Аллегория благоразумия» венецианский живописец XVI в. Тициан изобразил благоразумие в виде человека с тремя головами. Одна — голова юноши, смотрящего в будущее, другая — человека зрелого, созерцающего настоящее, а третья — мудрого старика, обращающего взор в прошлое. Над ними



Рис. 4.1. Схема общемирового процесса охраны окружающей среды

помещено латинское изречение: «На примере прошлого человек действует разумно в настоящем, чтобы не подвергнуть опасности будущее». Это, по сути, и есть устойчивое развитие.

Концепция устойчивого развития и сохранения биосферы Земли была принята в 1992 г. на II Всемирной конференции ООН по охране окружающей среды и развитию. В стратегии особое внимание уделяется экологическому менеджменту. На конференции отмечалось: «Экологический менеджмент следует отнести к ключевой доминанте устойчивого развития и одновременно к высшим приоритетам промышленной деятельности и предпринимательства».

Таким образом, целью экологического менеджмента является минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду промышленных предприятий в ходе осуществления предпринимательской деятельности.

Первый национальный стандарт на СМОС — BS 7750 «Управление охраной окружающей среды» был разработан Британским институтом стандартов (BSI) и принят в 1992 г. Он устанавливает требования к природоохранной деятельности промышленного предприятия. Стандарт BS 7750 послужил моделью для разработки Программы экологического менеджмента и аудита Европейского союза (European Unions Eco — Management and Audit Scheme, EMAS). Целью разработки EMAS стало создание условий для оценивания экологических показателей деятельности промышленных предприятий и определения возможности их улучшения. Правила, изложенные в EMAS, позволили организациям сертифицировать свои СЭМ.

В конце 1992 г. мировое сообщество в лице Стратегической консультативной группы по экологии ИСО (Strategic Advisory Group on Environment, SAGE) выступило с рекомендациями по разработке международных стандартов СМОС. В 1993 г. в ИСО был образован технический комитет ИСО/ТК 207 «Экологический менеджмент». В 1996 г. ИСО/ТК 207 опубликовал стандарты ИСО серии 14000 на СМОС.

Следует заметить, что ИСО серии 14000 ориентированы не на количественные параметры (объем выбросов, концентрацию опасных веществ и т. п.) и не содержат требований по использованию или неиспользованию конкретных технологий. Стандарты не включают никаких абсолютных требований к экологической эффективности, за исключением того, что организация должна объявить о своих стремлениях соответствовать требованиям национальных природоохранительных законодательных актов и регламентов. Предметом этих стандартов является экологический менеджмент. В его основе лежат разработанные организационные процедуры, соблюдение которых способствует достижению экологических и экономических выгод организаций. Таким образом, СМОС на основе стандартов ИСО серии 14000 представляет собой часть общей системы административного управления, создает основу для управления предприятием воздействиями его деятельности и продукции на окружающую среду.

В ноябре 2004 г. были опубликованы новые версии двух стандартов ИСО серии 14000, разработанные подкомитетом ПК 1 «Системы экологического менеджмента» технического комитета ИСО/ТК 207:

- 1) ИСО 14001:2004 «Системы экологического менеджмента». Требования к руководству и применению»;
- 2) ИСО 14004:2004 «Системы экологического менеджмента». Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования».

Новые версии этих стандартов ориентированы на:

- большую совместимость со стандартом ИСО 9001:2000;
- большую ясность существующего текста;
- отказ от включения каких-либо новых требований.

Сертификация не является требованием стандарта ИСО 14001, тем не менее многие организации идут по этому пути, поскольку независимая верификация вызывает особое доверие рынка. Разработанная по этому стандарту и внедренная СМОС может оцениваться независимым органом по сертификации, который выдает сертификат, подтверждая соответствие системы требованиям данного стандарта.

Международный форум по аккредитации (International Accreditation Forum, IAF) опубликовал план перехода, разработанный в процессе консультаций с ИСО. IAF — это международная ассоциация, которая объединяет органы по аккредитации 44 стран и экономических группировок и проверяет компетентность органов по сертификации, т. е. аккредитует их. Сертификаты, выданные аккредитованными органами по сертификации, рынок принимает с большим доверием, чем подобные документы неаккредитованных организаций.

План перехода был рассчитан на 18-месячный период и предназначен для организаций, которые внедрили СЭМ в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001:1996 в целях перехода к его новой версии ИСО 14001:2004. Переходный период продолжался от 15 ноября 2004 г., когда был опубликован пересмотренный стандарт, до 15 мая 2006 г.

Хотя ИСО серии 14000 носят добровольный характер, применение их в организациях и на предприятиях способствует обеспечению перехода стран к устойчивому развитию благодаря повышению эффективности природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов. Стандарты ИСО 14001 находятся в авангарде комплексного предложения ИСО, призванного помочь компаниям в рассмотрении всех трех аспектов устойчивого развития — социального, экономического и экологического. Организации должны рассматривать устойчивое развитие в качестве стратегической задачи. Это подразумевает внедрение надежной практики экологического менеджмента, предотвращение загрязнения окружающей среды или истощения природных ресурсов и их эффективное использование, сокращение отходов, а также вни-

мательное отношение к обеспокоенности состоянием экологии потребителей, акционеров, местного населения, регулирующих органов и общества в целом. Стандарты ИСО 14001 и ИСО 14004 указывают путь к решению этой задачи.

Внедрение СМОС в соответствии с требованиями и рекомендациями стандартов ИСО серии 14001 само по себе не обязательно приводит к незамедлительному уменьшению отрицательного воздействия на окружающую среду. Однако это дает возможность организации получить в конечном счете выгоду. Система может дать дополнительный импульс экономическому развитию благодаря доступу к новым рынкам, привлечению инвестиций и улучшению показателей хозяйственной деятельности. Возможен быстрый экономический рост за счет оптимального использования сырьевых материалов и сокращения количества отходов. К реальным источникам экономии можно отнести снижение затрат на водопользование, энергопотребление и удаление отходов, на штрафы, страховые взносы, лицензии. Меры по предотвращению экологического ущерба зачастую обходятся значительно дешевле, чем уборка и очистка, удаление отходов, устранение ущерба и участие в возможных судебных спорах.

Мировое сообщество перейдет на новый этап развития лишь в том случае, если любой ущерб окружающей среде будет рассматриваться как дефект качества работы компании. И хотя в стандарте ИСО 14001 содержится немало рассуждений о том, что негативное влияние на окружающую среду является недостатком качества, это пока не более чем риторика.

4.2. Профессиональное здоровье и безопасность

Управление безопасностью, основанное только на контроле, способствует профилактике нарушений, но не может считаться менеджментом. Поэтому специалисты по охране труда должны учиться такому менеджменту, который основан не на принуждении, а на добровольном исполнении того, что запланировано, стремлении к постоянному улучшению. Новизна стандартов профессионального здоровья и безопасности состоит в системном подходе и понимании сущности менеджмента. Эти стандарты предлагают новую роль профессионалам по охране труда [65].

Серия документов по оценке профессионального здоровья и безопасности (Occupation Health and Safety Assessment Series, OHSAS) включает общие технические условия (ОТУ) OHSAS 18001:1999 «Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности. Требования» и OHSAS 18002:2000 «Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности. Рекомендации по применению стандарта OHSAS 18001». Они разработаны тринадцатью организациями, в числе которых были национальные органы стандартизации некоторых стран, международные органы по услугам сертификации, организации по безопасности труда и др. И хотя эти стандарты не имеют аббревиатуры ИСО, де-факто они

стали международными. Многие регулирующие органы увидели преимущества в положениях этой системы менеджмента, и появилась возможность использовать OHSAS 18001 как модель для демонстрации управления.

У ИСО все еще нет планов по разработке международного стандарта для сертификации по требованиям профессионального здоровья и безопасности (Occupational Health and Safety, OH&S). Многие считают, что OH&S должны быть в компетенции Международной организации труда, которая сегодня работает над «Техническим руководством для систем менеджмента профессионального здоровья и безопасности».

Стандарт OHSAS 18001 применяется повсеместно в мире и, при отсутствии подобного документа ИСО, фактически становится международным. Он разрабатывался таким образом, чтобы быть совместимым со стандартами на СМК (по ИСО 9001) и экологического менеджмента (по ИСО 14001), что должно облегчить объединение этих систем менеджмента. Его основное преимущество — схожесть с ИСО 14000, что облегчает понимание и упрощает общий подход к управлению, основанному на риске. Назначение OHSAS 18002 — способствовать пониманию и применению стандарта OHSAS 18001. В этих целях в нем даются типовые рекомендации по использованию стандарта OHSAS 18001. Никаких дополнительных требований по сравнению с OHSAS 18001 в стандарте OHSAS 18002 не выдвигается, нет в нем и никаких обязательных подходов к внедрению OHSAS 18001.

Стандарт OHSAS 18001 устанавливает требования к системе менеджмента профессионального здоровья и безопасности, что дает возможность организациям контролировать риски в отношении OH&S и улучшать свои характеристики. В этом документе не формулируются конкретные критерии характеристик OH&S и не даются подробные требования к проектированию системы менеджмента. Степень применения требований может зависеть от таких факторов, как политика организации в отношении OH&S, вид деятельности, а также риски и сложность операций.

В OHSAS 18001 даются следующие определения.

- *Профессиональное здоровье и безопасность (OH&S)* — условия и факторы, которые влияют на здоровье сотрудников, временных рабочих, персонала подрядчиков, посетителей и любого другого лица, находящегося на рабочем месте.
- *Система менеджмента OH&S* — часть общего менеджмента, которая облегчает управление рисками OH&S, связанными с деятельностью предприятия. Система включает такие элементы, как организационная структура, планирование, ответственность, практика, процессы и процедуры, ресурсы. Эти элементы необходимы для разработки, применения и анализа политики предприятия в отношении OH&S.
- *Риск* — это сочетание вероятности события и его последствий, т. е. уровень неопределенности в предсказании результата.

- *Цели* — нормы в отношении характеристик ОН&S, которые организация стремится достигнуть.
- *Характеристики* — измеряемые результаты системы менеджмента ОН&S, относящиеся к контролю рисков здоровья и безопасности, на основе политики и целей ОН&S. Измерение характеристик включает определение результатов деятельности и менеджмента ОН&S.
- *Безопасность* — отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба.
- *Допустимый риск* — риск, сниженный до уровня, который может выдержать предприятие с учетом его юридических обязательств и собственной политики ОН&S.
- *Опасность* — источник или ситуация, имеющие потенциал причинить вред: нанести увечье или ухудшить здоровье, нанести ущерб собственности, окружающей среде на рабочем месте или сочетание перечисленных факторов.

Требования к системе менеджмента ОН&S включают учреждение политики в отношении профессионального здоровья и безопасности, в которой провозглашаются цели общей безопасности и здоровья и содержатся обязательства по улучшению характеристик. Они содержат также требования по планированию для идентификации опасности, оценки рисков и управления рисками, для учета законодательных и других норм, для формулировки целей, установления программы менеджмента ОН&S. Требования по актуализации системы менеджмента ОН&S включают структуру и ответственность, обучение, информированность и компетентность, инструктаж и каналы связи, управление документацией и данными, операциями, подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Требования к проверке и корректирующим действиям охватывают измерение и мониторинг характеристик, несчастных случаев, инцидентов, несоответствий, корректирующие и предупреждающие действия, управление записями и аудит.

Стандарт OHSAS 18001 подходит для любого предприятия, желающего:

- учредить и постоянно улучшать систему менеджмента ОН&S для устранения или сведения к минимуму риска для работников и других заинтересованных сторон;
- обеспечить соответствие заявленной политике в отношении ОН&S;
- выполнить сертификацию (регистрацию) своей системы менеджмента ОН&S внешней организацией;
- провести самооценку и заявить о соответствии ОН&S.

Организации внедряют системы в соответствии со стандартом OHSAS 18001 по многим причинам. В некоторых странах для достижения постоянного соответствия продукции может потребоваться данная система менеджмента. В Европе регламенты по ОН&S — главное направление, а активный подход к идентификации, оцениванию, контролю и снижению рисков — необходимость. Стандарт

OHSAS 18001 помогает достичь всего этого. Многие компании просто хотят снизить или исключить полностью риск для предприятия и продемонстрировать хорошее управление. Обеспечение здоровья и безопасности рассматривается как часть управления рисками.

Некоторые организации внедряют интегрированную систему безопасности и экологии. Это оправданно по трем основным причинам: идентичности построения стандартов OHSAS 18001 и ИСО 14000, пересечению или близости решаемых задач и управлению этими задачами на предприятиях традиционно одной службой.

4.3. Корпоративная социальная ответственность

С каждым годом становится очевиднее, что ценность компании определяется не только ее финансовыми показателями, содержащимися в бухгалтерской отчетности, но и такими параметрами, как отношение к людям внутри организации, к окружающей среде и т. д.

Зарождение концепции социальной ответственности бизнеса относится к началу XIX в., когда началось движение в защиту прав трудящихся, возникшее в результате размышлений морального и экономического характера относительно издержек промышленной революции. Одним из основоположников этого движения был английский промышленник, социалист-утопист и социальный реформатор XIX в. Р. Оуэн (1771 — 1858), разработавший план улучшения условий жизни рабочих и пытавшийся его реализовать на одной из прядильных фабрик Шотландии. Оуэн не только пытался реализовать на практике свои идеи, но и предлагал радикальные теоретические программы перестройки капиталистического общества в целом. Хотя его практические программы (организация опытных коммунистических колоний в США и Великобритании) потерпели неудачу, предложенные им идеи и проекты переориентации работодателей в сторону социальной ответственности сыграли положительную роль как в осознании рабочими своих прав, так и в понимании необходимости государственного и международного регулирования социально-трудовых отношений.

Последователи Р. Оуэна сформулировали три довода в пользу принятия международных трудовых норм. Первый из них, гуманитарного характера, указывал на необходимость облегчить тяжелую долю трудящихся. Второй довод, скорее политический, подчеркивал важность укрепления социального спокойствия в промышленно развитых странах с целью предотвратить общественные потрясения. Необходимо было поддержать реформистские устремления среди рабочих, чтобы отвлечь их от коммунистической пропаганды, которая все шире распространялась по Европе. Третий довод носил экономический характер. Указывалось на то, что международное регулирование труда поможет странам, имеющим законодательство, защищающее трудящихся, избежать потерь во внешней торговле.

Другими словами, такое регулирование позволило бы выравнять конкурентоспособность всех государств на мировом рынке [66].

Следующим этапом осмысления социальной ответственности бизнеса можно считать зарождение доктрины капиталистической благотворительности. Согласно ее положениям, прибыльные организации должны жертвовать часть своих средств на благо общества (финансировать общественные потребности). Данная концепция была рассмотрена Э. Карнеги (1835—1919) в работе «Евангелие процветания», опубликованной в 1900 г.

Тогда же, в начале XX в., некоторые руководители бизнеса в США и Европе стали выражать уверенность в том, что корпорации обязаны использовать свои ресурсы таким образом, чтобы общество оказалось в выигрыше [17].

В дореволюционной России имели место отдельные примеры социальных программ на предприятиях, но они не стали закономерностью и не привели к осмыслению представителями бизнеса необходимости защиты трудящихся через введение социального законодательства на национальном уровне. Только на государственных предприятиях законодательство в какой-то степени регламентировало права рабочих. Именно сопротивление крупных предпринимателей не позволило создать в царской России систему социального обеспечения наемного труда. Это явилось одной из причин тяжелого положения рабочих, что привело в конечном счете к поддержке ими политической программы большевиков [67].

Развитие социальной ответственности в России связано прежде всего с именами крупнейших меценатов того времени (1900-е гг.), которые жертвовали деньги по велению души или из религиозных побуждений. В связи с этим нельзя не отметить высказывание некоторых экспертов, которые напрямую увязывают социальную ответственность бизнеса с христианскими заповедями: «По большому счету, это, фактически библейское понятие "Возлюби ближнего своего", фундаментальная основа ведения бизнеса» [68].

Однако современное понятие социальной роли бизнеса начало постепенно формироваться на Западе в 1950-е гг. Некоторые специалисты полагают [17], что отчасти это было обусловлено развитием сотрудничества между промышленниками и правительством во время Второй мировой войны и последовавшей затем в 1950-е гг. холодной войной. В это время увеличилось участие представителей делового мира в решении проблем социальной и государственной политики. В 1960-х гг. проявился активный интерес к таким вопросам, как гражданские права, война во Вьетнаме, равноправие женщин, загрязнение среды отходами промышленности и состояние среды обитания в целом. В 1970-е и 1980-е гг. на первый план вышли проблемы разоружения, атомной энергетики, избавления от голода стран третьего мира, защиты флоры и фауны.

Покупатели также становились более требовательными. Начало 1960-х гг. ознаменовалось на Западе волной массового потребительства, в конце 1970-х покупатели желали, чтобы приобретаемые ими товары соответствовали уста-

новленному качеству, в 1980-х они захотели видеть товары экологически чистыми, а в конце 1990-х стала почти обязательной социальная ответственность производителей. Потребителей начали заботить не только цена, качество и удобство, но также права рабочих и та обстановка, в которой они трудятся.

Здесь важно отметить различие между юридической и социальной ответственностью. Под первой понимается следование конкретным законам и нормам госрегулирования, определяющим, что может и чего не должна делать организация. По каждому вопросу существуют сотни и тысячи законов и нормативов, — к примеру, сколько токсичных веществ может содержаться в промышленных стоках, как исключить дискриминацию при найме на работу, каковы минимальные требования по безопасности продукции, какого типа товары можно продавать другим странам, и т. п. Компания, подчиняющаяся всем этим законам и нормативам, ведет себя юридически ответственным образом, однако она не обязательно будет признана социально ответственной.

Социальная ответственность фирм подразумевает определенный уровень добровольного отклика на вопросы, которые не регулируются законом или выходят за рамки его требований.

Для успешного управления необходимо уметь приспосабливаться и добровольно реагировать на проблемы, возникающие в социальной среде, чтобы сделать ее более благожелательной к организации. Некоторые специалисты в области менеджмента [17] формулируют это следующим образом: компании не обязаны заниматься сбором продуктов питания для аборигенов Паго-Пого, чтобы стать социально ответственными. Они должны, скорее, анализировать собственные действия и окружающую их среду и выбрать такие программы социальной ответственности, которые в наибольшей мере помогут этой среде.

В последнее время появилось много примеров добровольных инициатив предприятий, разработанных на основе их сотрудничества с правительствами, профсоюзами и неправительственными организациями, в сфере так называемой корпоративной социальной ответственности (corporate social responsibility, CSR). Эти инициативы объединены общим принципом: рыночная экономика и достижение социальной справедливости и благополучия в обществе не противоречат друг другу, и конкуренция в бизнесе может сосуществовать с сотрудничеством в социальной сфере.

Продолжают возникать и быстро распространяться новые добровольные нормы CSR и средства измерения эффективности этой деятельности. Каждая компания реализует CSR по-своему. Различия зависят от таких факторов, как размер организации, ее отраслевая принадлежность, корпоративная культура и приверженность руководства. Некоторые предприятия приняли меры по внедрению системы менеджмента, наделив полномочиями специально созданные структуры. Целью системы менеджмента является интегрирование CSR в ценности, культуру, деятельность и деловые решения компании на всех уровнях ее организационной структуры.

Необходимо отметить, что для любой организации на первом месте стоит задача выживания и только потом — проблемы общества. Если предприятие не способно работать с прибылью, вопрос о социальной ответственности остается риторическим. Но, как бы то ни было, оно должно действовать в соответствии с общественными ожиданиями.

Ряд исследований подтверждает наличие все увеличивающегося рынка продукции и услуг компаний, воспринимаемых как социально ответственные. Безусловно, организации должны в первую очередь отвечать основным ожиданиям потребителей по таким критериям, как цена товара, его качество, пригодность по назначению, безопасность и удобство пользования. В то же время эти исследования говорят о растущем желании потребителей принимать решение о покупке, основываясь на иных ценностях: отсутствии потогонной системы и эксплуатации детского труда, сокращении вредного воздействия на окружающую среду и отказе от применения генетически модифицированных материалов и ингредиентов. Потребители задаются вопросами: была ли эта рубашка произведена на предприятии, где существует потогонная система, сделан ли этот мяч бросившим школу ребенком, были ли рабочие, собравшие эти бананы, подвергнуты вредному воздействию пестицидов? От того, как работодатели относятся к рабочей среде, зависят и условия труда, и производственная обстановка, и конечные результаты.

Движущей силой внедрения принципов социальной ответственности служат также инициативы, возникающие в финансовой сфере. Инвесторы при оценке деятельности компаний обращают самое пристальное внимание на социальные аспекты.

Естественно, что организации для определения политики CSR и разработки плана мероприятий по ее реализации нуждаются в нормативном документе, устанавливающем «правила игры». Таким документом в настоящее время является стандарт SA 8000, разработанный в 1997 г. организацией «Международная социальная ответственность» (Social Accountability International, SAT). Это международная неправительственная организация по правам человека, деятельность которой направлена на улучшение рабочей среды и общества посредством разработки и внедрения стандартов социальной ответственности. «Международная социальная ответственность» разрабатывает системный подход в рассматриваемой области, при котором политика предприятия и нормы трудовой и общественной этики не должны противоречить друг другу. Системный подход базируется на доверии, верификации (контроле) и открытости. В настоящее время действует второе издание - SA 8000:2001.

Стандарт SA 8000 — это нормативы для системы социального и этического менеджмента, применяемого на добровольной основе. Он считается международным, хотя официально не принят ни одной из международных организаций. Высокий статус документа обеспечен тем, что его идеологическую основу составляют Всемирная декларация прав человека, Конвенция ООН по правам

ребенка, Конвенция Международной организации труда (МОТ)*, а независимая система верификации основана на процедурах, применяемых при сертификации по стандартам ИСО серий 9000 и 14000.

Стандарт SA 8000 предназначен для компаний, стремящихся сделать условия труда более гуманными. В отличие от многих других кодексов установившейся практики, SA 8000 является глобальным стандартом, который может применяться в любой стране, в любой отрасли промышленности, любой организацией, независимо от ее размера и формы собственности. Это первый стандарт, который позволяет проводить аудит условий труда. Аудит систем социальной ответственности предусматривает опрос и изучение мнения большого круга заинтересованных лиц (не только сотрудников предприятия, но и представителей общественности в тех местах, где оно расположено). Информация, полученная в ходе опросов (например, относительно дискриминации и злоупотреблений при найме на работу), обобщается и используется для составления объективных свидетельств. Такая общественная оценка реального соблюдения социально-этических норм компаний может повлиять на результат сертификационного аудита. Если в целом социальный аудит не дал положительного результата, необходимого для выдачи сертификата соответствия требованиям SA 8000, эксперты должны подготовить рекомендации, которые помогли бы предприятию улучшить положение дел. Стандарт становится, таким образом, не только средством оценки реального соблюдения социально-этических норм, но и инструментом помощи проверяемой фирме.

Стандарт SA 8000 содержит определения и требования к системам менеджмента, необходимые для их внедрения и проверки:

- работодатели не должны нанимать детей моложе 15 лет;
- работодатели не должны заставлять сотрудников работать против их воли;
- работодатели должны принимать необходимые меры для обеспечения здоровья и безопасности персонала;
- работники должны иметь свободу выбора в ведении переговоров с работодателями (создавать профсоюзы и становиться их членами по своему выбору);
- запрещается расовая и любая другая дискриминация;

* Полномочия МОТ, созданной в 1919 г., заключаются в содействии социальному прогрессу на основе гармоничного социально-экономического развития. МОТ помогает в разработке и реализации различных вариантов стратегии развития и стремится отстаивать фундаментальные права человека, поддерживает любые усилия, способствующие повышению уровня жизни, обеспечению безопасности и охране здоровья работников, росту занятости в сфере производства и развитию сотрудничества между правительством, работодателями и наемными работниками. В настоящее время МОТ придает большое значение эффективности, увязывая ее с совершенствованием организационных структур и приватизацией, качеством трудовой жизни, производственными отношениями, нормами труда и ликвидацией нищеты, содействуя росту эффективности как главной национальной цели ради решения самых неотложных социально-экономических проблем [45].

- работодатели не должны применять дисциплинарные воздействия;
- работники должны получать по крайней мере установленную государством минимальную заработную плату;
- рабочее время должно составлять до 48 ч в неделю, а переработки не должны превышать 12 ч в неделю;
- система менеджмента должна быть стандартизована.

Предприятия, создавшие систему социального и этического менеджмента, получают определенные преимущества.

Для работников это:

- сокращение числа аварий на рабочих местах;
- возросшие возможности по организации профсоюзов и коллективному ведению переговоров;
- возможность улучшений условий труда;
- осведомленность об основных трудовых правах;
- доказательство того, что трудовые права — это благо не только для общества, но и для бизнеса.

Для работодателей это:

- плодотворный способ проявить социальную ответственность;
- улучшение репутации компании и повышение популярности ее торговой марки;
- дополнительные возможности привлекать и удерживать работников;
- экономия от сокращения потерянных рабочих дней и снижения числа страховочных счетов;
- улучшение отношений с профсоюзами, потребителями, неправительственными организациями и правительством.

Среди преимуществ для потребителей и инвесторов можно выделить следующие:

- подтверждение того, что продукты произведены с соблюдением всех гуманитарных норм;
- надежная информация для тех, кто при закупках руководствуется этическими критериями;
- полезная информация для социально ответственных инвесторов.

Организации, разработавшие систему социального и этического менеджмента, соответствующую требованиям стандарта SA 8000, имеют конкурентное преимущество, которое заключается в высокой мотивации сотрудников. Эта система менеджмента является дополнением SMK, отвечающей требованиям МС ИСО серии 9000, СЭМ (МС ИСО 14000) и др. Их создание — это основа формирования интегрированной системы управления, позволяющей сокращать риски и повышать прибыльность предприятия.

Стандарт SA 8000 изначально предусматривал совместное применение с семействами стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000, для которых общим является

требование разработки системы менеджмента, нацеленной на постоянное улучшение. В их основе лежит сходная методология, предусматривающая аудиты аккредитованных органов. В отличие от ИСО, SA 8000 обладают показателями деятельности: чтобы обеспечить соответствие этому стандарту, недостаточно просто иметь систему менеджмента.

В 1999 г. был утвержден стандарт AA 1000, подготовленный Институтом социальной и этической отчетности Великобритании (Institute of Social and Account-ability, Account Ability). Эта некоммерческая организация представляет собой коалицию деловых кругов, неправительственных организаций, школ бизнеса и организаций сферы обслуживания.

Стандарт AA 1000 и его последующие версии предполагают набор инструментов управления отчетностью и обеспечения ее качества, уделяя основное внимание социальным аспектам отчетности компаний. Он основан на принципах стандартов качества и процессного подхода.

Социальная отчетность — это процедура составления отчета о социальной деятельности компании, предполагающая использование сравнимых индикаторов и верификацию отдельных показателей внешним аудитором.

Появлению и развитию AA 1000 способствовало признание того факта, что организации нуждаются в руководящих указаниях для разработки социальной и этической практики работ, а также для создания более прогрессивной системы взаимоотношений с широким кругом заинтересованных сторон. Открытая, добровольно публикуемая отчетность приобретает все большую популярность как способ, которым компания может продемонстрировать широкому кругу заинтересованных сторон свою приверженность принципам устойчивого развития. В последнее время многие предприятия ощущают рост интереса к своей деятельности, причем заинтересованные стороны требуют от них все большей степени прозрачности. Особый интерес вызывает информация об экологической результативности, условиях и охране труда, правах человека и принципах корпоративного управления.

В 2003 г. вышла новая версия первого стандарта серии Account Ability 1000 — AA 1000:2003 «Верификация отчетов». Это нормативный документ по организации учета, который позволяет эффективно собирать информацию о проектах компании и определять уязвимые места в ее концепции социальной ответственности. Стандарт AA 1000 определяет процедуры, которым организация должна следовать при учете, аудите и составлении отчета. Согласно его требованиям, основными этапами процесса социальной отчетности являются планирование (идентификация заинтересованных сторон, определение и уточнение ценностей и задач компании и др.), учет (выявление наиболее актуальных вопросов, определение индикаторов оценки, сбор и анализ информации), подготовка отчета и проведение аудита внешней компанией.

Достоинством AA 1000 является то, что он позволяет реорганизовать предприятие в соответствии с принципами социальной ответственности, а также

автоматически добавляет в создаваемый единый отчет о его деятельности социальную составляющую. В то же время этот автоматизм достигается за счет сравнительно высоких издержек, которые требуются на перестройку внутренней организации учета в компании.

Преимущество стандартизованного отчета в том, что он сравним с другими, признан в международном деловом сообществе и может быть учтен при присвоении социального рейтинга. Результаты оценивания (рейтинг) организации по всему диапазону показателей ее устойчивого развития, будучи открытыми для широкой публики, призваны способствовать повышению доверия заинтересованных сторон к ее деятельности. Стандарт AA 1000 не предполагает обязательного получения компанией официального подтверждения ее соответствия их требованиям. Достаточно самостоятельно объявить о том, что предприятие осуществляет социальный учет, аудит и отчет согласно этому стандарту. Для официального подтверждения того факта, что социальная ответственность является важной составляющей в деятельности компании, используется стандарт сертификации SA 8000. Он предполагает прохождение фирмой процедуры сертификации, организуемой внешней аудиторской компанией, которая, в свою очередь, должна быть аккредитована организацией «Международная социальная ответственность» — разработчиком SA 8000.

В 2003 г. была создана Международная консультативная группа (Advisory Group) в рамках ИСО, состоящая из представителей деловых кругов, правительственных регулирующих органов, профсоюзов и потребителей для изучения вопросов социальной ответственности компаний. Рассматривались принципы, показатели и другие аспекты, связанные с существующими определениями понятия «социальная ответственность корпораций» (CSR). Этих определений несколько, но ведется работа по их сближению. Одно из них таково: «корпоративная социальная ответственность — это интегрирование в практику бизнеса таких элементов, как условия труда, права человека, интересы общества и потребности рынка» (CSR Europe).

Организация «Бизнес за социальную ответственность» (США) предлагает следующую формулировку: «корпоративная социальная ответственность означает такое ведение бизнеса, которое соответствует этическим, законодательным нормам и общественным ожиданиям или даже превосходит их».

Ассоциация российских менеджеров определяет это понятие так: «социальная ответственность бизнеса — это добровольный вклад в развитие общества в социальной, экономической и экологической сферах, напрямую связанный с основной деятельностью компании и выходящий за рамки определенного законодательного минимума».

Компания PricewaterhouseCoopers рекомендует следующую интерпретацию: «Корпоративная социальная ответственность по своей сути связана с концепцией устойчивого развития; компаниям необходимо интегрировать экономические,

социальные и экологические параметры в своей деятельности; корпоративная социальная ответственность не является произвольным дополнением к основной деятельности организации; она представляет собой метод, используемый в управлении предприятиями».

Международная консультативная группа ИСО предложила альтернативный термин — «социальная ответственность организаций» (organizational social responsibility, OSR), определяемый как «сбалансированный подход, позволяющий предприятиям решать экономические, социальные и экологические проблемы с пользой для сотрудников, местного населения и общества в целом». Как видим, отмечено, что наряду с прагматическим извлечением прибыли компании, разделяющие идеологию CSR, устанавливают для себя социальные и экологические цели, ориентированные на процветание всего мирового сообщества. Таким образом, концепция CSR тесно увязывается с устойчивым развитием [69]. Задача состоит в том, чтобы найти правильный баланс между тремя аспектами устойчивого развития: социальным (люди), экологическим (планета) и экономическим (прибыль) (рис. 4.2). Это должно быть учтено в новом международном стандарте ИСО.

С точки зрения понятия «качество» внедрение системы CSR дополняет два общепринятых уровня — качество продукции (услуги) и менеджмента — третьим — качеством общества (коллектива) (рис. 4.3).

Это можно рассматривать как развитие менеджмента качества в сторону комплексности (т. е. охвата целой группы предметов, явлений, процессов). Если раньше развитие качества шло от продукции и процесса к организации, то следующий этап — необходимость внести вклад в качество общества [70].



Рис. 4.2. Три аспекта устойчивого развития

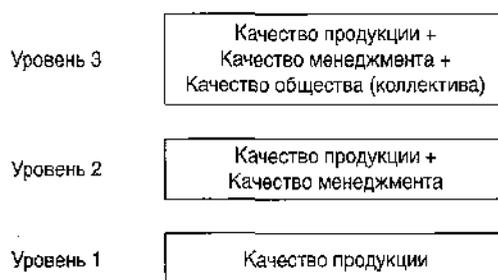


Рис. 4.3. Три уровня качества в контексте устойчивого развития

Фонд «Институт экономики города» [71] выделяет следующие составляющие социальной ответственности бизнеса:

- *Ответственный деловой партнер.* Социально ответственная компания работает согласно правовым и этическим нормам ведения бизнеса, строя свои отношения с партнерами на принципах соблюдения профессиональных стандартов деятельности, финансовой ответственности и т. д. Другими словами, социально ответственной может называться только та организация, которая ведет честную игру по правилам цивилизованного бизнеса. Если собственники компании неизвестны, а финансовая отчетность непрозрачна, благотворительность вряд ли улучшит ее репутацию.
- *Ответственный работодатель.* Социально ответственная организация действует в соответствии с нормами трудового права (а зачастую и превосходит их, предоставляя сотрудникам дополнительное социальное обеспечение), заботится об условиях труда и социальном благополучии своих работников.
- *Ответственный гражданин.* Социально ответственная компания, как всякий ответственный гражданин, обязана платить установленные налоги и вести свою деятельность в соответствии с нормами установленного законодательства как на местном, так и на международном уровне. Однако юридической ответственности бизнеса недостаточно для того, чтобы он мог называться социально ответственным. Как и частное лицо с активной гражданской позицией, организация может не только выполнять обязательства, возложенные на нее в гражданском порядке, но и брать на себя определенную дополнительную ответственность.
- *Участник социальных отношений.* Традиционной формой участия компании в поддержании благополучия общества является благотворительность в отношении сирот, инвалидов и других уязвимых групп населения.

Некоторые эксперты подчеркивают, что социальная ответственность возникает в таких организациях, которые «имеют стратегические планы развития, в то время как большинство компаний в лучшем случае планируют на пять лет вперед».

Также подчеркивается, что «социальная ответственность бизнеса возникает только на конкурентном рынке; монополистам, как правило, чужда социальная ответственность».

Внедрение концепции CSR — это веление времени, и дальнейшее поступательное движение организации без осознания необходимости встать на этот путь будет затруднительно. ИСО приняла решение выпустить руководящий документ для формулировки подхода к решению вопросов социальной ответственности на международном уровне. В резолюции ИСО о разработке стандарта по социальной ответственности подчеркивается, что его назначение — добавление ценности, а не замена действующих межправительственных соглашений, таких как Всеобщая декларация прав человека, другие документы ООН и Международной организации труда. Для ведения этой работы создана рабочая группа ИСО. В марте 2005 г. состоялось заседание рабочей группы ИСО по социальной ответственности, которое положило начало созданию ИСО 26000 — рекомендации по социальной ответственности. Плановый срок опубликования стандарта — 2008 г. Новизна состоит в подходе ИСО, который гарантирует, что разрабатываемый стандарт будет полезным для всех заинтересованных сторон. Их шесть: промышленность, правительство, профсоюзы, потребители, неправительственные и другие организации.

В соответствии с традиционным методом разработки стандартов ИСО проект согласовывают делегации от организаций — членов ИСО, каждая из которых выражает национальный консенсус. Метод, принятый для рабочей группы по социальной ответственности, предусматривает назначение каждым членом ИСО шести экспертов от каждой из заинтересованных категорий, указанных выше. Кроме того, непосредственное участие в работе могут принимать делегаты от международных организаций.

Заседание было в первую очередь нацелено на обсуждение сферы использования будущего стандарта, терминологии, структуры рабочей группы, разработки специальных рабочих процедур, конечной даты опубликования. Решениями рабочей группы, в частности, предусмотрено одобрение операционных процедур для обеспечения выполнения Меморандума понимания относительно социальной ответственности, составленного ИСО и Международной организацией труда (МОТ). Он рекомендует сотрудничество между организациями для гарантии того, что ИСО 26000 будет совместим с международными стандартами труда, созданными МОТ.

4.4. Информационная безопасность

Первый национальный стандарт в области менеджмента информационной безопасности — британский BS 7799 [72]. Он состоит из двух частей. Первая (BS 7799-1:1999) была принята в качестве международного стандарта ИСО/МЭК 17799:2000 «Информационные технологии. Свод правил по управлению информационной безопасностью». Этот документ составлен как набор апробированных

и универсальных базовых рекомендаций по инициации, внедрению и обеспечению защиты информации. Вторая часть — BS 7799-2:2002 «Системы менеджмента информационной безопасности. Спецификации и руководство для применения» — послужила основой модели для налаживания и управления эффективной системой менеджмента информационной безопасности (СМИБ).

Информационная безопасность характеризуется в стандарте как обеспечение:

- конфиденциальности, т. е. предоставления возможности доступа к информации только авторизованным пользователям;
- целостности, т. е. защищенности, точности и полноты информации и методов работы с ней;
- доступности, т. е. обеспечения авторизованным пользователям доступа к информации и сопутствующим активам, когда это требуется.

Пересмотренный ИСО/МЭК 17799:2005 стал основой для защиты информации в сфере международной электронной торговли. Он аккумулирует новейшие достижения, что позволило прообразовать свод правил в международный стандарт,

Объект стандартизации — информация современной среды электронной торговли, уязвимой к различным угрозам. Стандарт предусматривает наилучший менеджмент мероприятий по защите внешней коммерческой деятельности, связанный: с проблемами оплаты, использования мобильных средств и беспроводной технологии, правилами средств Интернета, совершенствованием методов управления людскими ресурсами и т. п. ИСО/МЭК 17799:2005 не предназначен для целей сертификации.

Любая организация имеет активы, существенные с точки зрения ее существования. Информация в ее различных формах, возможно, есть наиважнейший актив; она может быть напечатана на бумаге, сохранена на электронном носителе, послана обычной или электронной почтой, показана на фото- или видеопленке или сообщена в разговоре. Для большинства видов коммерческой деятельности защищенность информации важна для поддержания конкурентоспособности, поступления наличных денег, прибыльности, юридических обязательств и делового имиджа. У многих коммерческих и большинства некоммерческих организаций сохраненная информация может быть их единственным активом. Незащищенность информации угрожает существованию этих компаний.

ИСО/МЭК 17799:2005 признает, что уровень безопасности, достигнутый лишь через технические средства, является ограниченным. Требуемый уровень, установленный путем оценивания рисков, затрат, вызванных нарушением безопасности и затрат на осуществление мероприятий по защите, следует сопровождать соответствующими управленческими процедурами и контролем. Управление безопасностью информации требует участия всех сотрудников организации. Также может стать необходимым вовлечение акционеров, поставщиков, третьих лиц и клиентов.

ИСО/МЭК 17799:2005 определяет факторы, которые формируют систему безопасности информации. Он охватывает критичные факторы, организацию безопасности информации, менеджмент активов, людские ресурсы, физическую и экологическую защиту, менеджмент связей и функционирование информационных систем, их развитие и обслуживание, менеджмент инцидентов, постоянный менеджмент бизнеса, согласованность. Стандарт должен стать существенным инструментом в деятельности компаний любого типа и размера, общественных и частных. Внедряя его, можно демонстрировать деловым партнерам, потребителям и поставщикам, что фирма является безопасной с точки зрения ведения с ней дел.

В 2005 г. был принят также стандарт ИСО/МЭК 27001:2005 на системы менеджмента информационной безопасности, который поможет остановить существующие утечки информации и предотвратить связанные с этим возможные угрозы. ИСО/МЭК 27001:2005 «Информационные технологии. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования» может пригодиться для таких секторов рынка, как финансы и страхование, связь, транспорт, коммунальное обслуживание, производство, торговля, сфера услуг, правительственные органы и др. Внедрение требований ИСО/МЭК 27001:2005 должно убедить потребителей и поставщиков в том, что в организациях, с которыми они имеют дело, к вопросам информационной безопасности относятся серьезно и что в их распоряжении есть современные способы борьбы с утечкой информации.

Информация, как и другие деловые активы, добавляет ценность компании и поэтому должна быть защищена. Это обеспечивает деловую непрерывность, сводит к минимуму затраты и увеличивает отдачу от инвестиций и деловых возможностей. СМИБ обеспечивает системный подход к менеджменту уязвимой информации организации, охватывая людей, процессы и информационные технологии. ИСО/МЭК 27001:2005 регламентирует процессы, которые позволяют устанавливать, выполнять, анализировать, контролировать и обслуживать эффективные СМИБ. Этот стандарт воспроизводит основополагающие подходы стандартов ИСО серий 9000 и 14000, включая цикл PDCA и принцип постоянных улучшений.

Стандарт ИСО/МЭК 27001 необходимо использовать совместно с ИСО/МЭК 17799. Эти стандарты разработаны совместным техническим комитетом ИСО/МЭК ОТК 1 (ISO/IEC JTC 1, JTC — Joint Technical Committee) «Информационные технологии», его подкомитетом ПК 27 (SC 27, SC — subcommittee) «Методы безопасности», рабочей группой РГ 1 (WG 1, WG — Working Group) «Требования, рекомендации по безопасности».

4.5. Безопасность в цепочке поставок

Недавно опубликованные общедоступные технические условия ИСО/ОТУ 28000:2005 на системы менеджмента безопасности призваны помогать бороться с угрозами нарушения устойчивости международной торговли, размер которой

оценивается миллиардами долларов. Документ направлен на улучшение контроля потока грузов, борьбу с контрабандой, угрозами пиратства и террористических атак, на защиту международных цепочек поставок.

Цепочка поставок описывает полный процесс, в результате которого осуществляется транспортировка товаров из места изготовления до конечного пункта назначения, и охватывает их движение, данные о погрузочных операциях, связанные с этим процессы и ряд других факторов. В нее вовлечено множество субъектов: изготовители товаров, фирмы логистического менеджмента, погрузочные автомобили, железная дорога, воздушные перевозчики, операторы морских терминалов, океанский транспорт, погрузочные и таможенные агенты, финансовые и информационные службы, покупатели транспортируемых товаров. Например, по разным причинам завод-изготовитель может нанимать более чем одну фирму-логистика, предприятие грузовых перевозок может заключать субконтракты с операторами или другими организациями, судовые компании могут передать груз другим перевозчикам.

Поскольку факторы небезопасности могут возникнуть на любой стадии, необходим повседневный адекватный контроль. Безопасность — это совместная ответственность всех участников цепочки поставки, что требует объединенных усилий.

ИСО/ОТУ 28000:2005 «Требования к системе менеджмента безопасности цепи поставок» регламентирует требования, которые позволяют любой организации, входящей в цепочку поставок, устанавливать, поддерживать и улучшать систему менеджмента безопасности, включая те аспекты, которые являются решающими для гарантии надежности этой цепочки. Такие аспекты включают, в частности, финансирование, производство, информационный менеджмент, услуги упаковывания, сохранности и перегрузки товаров на разные виды транспорта и в места размещения.

ИСО/ОТУ 28000:2005 может применяться разными компаниями — малыми, средними и большими — в сферах производства, услуг, сохранности и транспортирования в любом звене цепочки создания или поставки. Его применение будет убеждать бизнес-партнеров, что фирма, с которой они имеют дело, придает серьезное значение вопросам безопасности.

Указанный документ соединяет процессный подход стандартов систем менеджмента ИСО 9001:2000 и ИСО 14001:2004 с элементами управления рисками согласно ИСО 14001:2004.

ИСО/ОТУ 28000:2005 - одна из разработок ИСО/ТК 8 «Суда и морские технологии», связанных с безопасностью на разных видах транспорта в цепочке поставок. Этот комплекс разработок включает:

- ИСО/ОТУ 20858:2004 «Суда и морские технологии. Оценка безопасности сооружения морских портов и разработка плана безопасности»;
- ИСО/ОТУ 28001:2006 «Наилучшая практика защиты для безопасности цепи поставок» — поможет промышленности реализовывать наилучшие методы, установленные Мировой таможенной организацией;

- ИСО/ОТУ 28004 «Системы менеджмента безопасности в цепи поставок. Общие рекомендации по принципам, системам и методам поощрения» — будет помогать пользователям ИСО/ОТУ 28000. Он имеет ссылки на действующий стандарт ИСО 19011:2002 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и (или) экологическому аудиту» и разработанный стандарт ИСО/МЭК 17021 «Оценка соответствия. Требования к органам, которые обеспечивают аудит и сертификацию систем менеджмента».

В разработке ИСО/ОТУ 28000 принимали участие 14 стран, 10 международных и региональных организаций.

ГЛАВА 5

Интегрированные системы менеджмента и концепция новой модели СМК

Одним из новых подходов к повышению результативности и эффективности менеджмента является создание интегрированных систем менеджмента (ИСМ) организаций на базе международных стандартов. Международные стандарты на системы менеджмента (СМ) устанавливают требования к тому, что необходимо сделать для достижения целей в соответствующих областях менеджмента. Эти требования оформлены в виде положений, содержащих критерии, которые должны быть соблюдены и могут быть объективно проверены. Систематизация требований в конкретных областях создает предпосылки для продвижения этих систем к деловому совершенству. При этом стандарты не требуют использования наилучших возможных технологий в этих областях. Главная цель стандартов состоит во внедрении СМ и (в их рамках) следовании определенным принципам.

Интегрированные системы менеджмента отвечают требованиям нескольких международных стандартов на СМ. К ним относятся: стандарты ИСО серии 9000 на СМК, стандарты ИСО серии 14000 на СЭМ, стандарты OHSAS серии 18000 на системы профессионального здоровья и безопасности, стандарт SA 8000 на системы социально-этического менеджмента, стандарт ИСО 22000 на системы менеджмента безопасности продуктов питания, стандарты ИСО/МЭК 27000 (опубликована первая часть) на системы менеджмента информационной безопасности.

К числу международных стандартов на СМ относятся также стандарты, разработанные на основе ИСО 9001:2000 для применения в конкретных областях (см. третью главу).

Однако интегрировать какие-либо элементы можно лишь тогда, когда они не являются естественным результатом (продолжением) друг друга. Согласно мнению некоторых специалистов [73], в случае построения СМК на основе стандартов, отражающих отраслевую специфику, следует говорить не об интегрировании, а о совершенствовании. Например, о совершенствовании СМК предприятий автомобилестроения на основе стандарта ИСО/ТУ 16949:2002.

В настоящее время не существует нормативного определения термина «интегрированная система менеджмента». Приведем определение, которое дал известный

российский специалист в области качества М.З. Свиткин: «ИСМ — часть системы общего менеджмента, отвечающая требованиям двух или более международных стандартов на системы менеджмента и функционирующая как единое целое». Главное в этом определении заключается в том, что ИСМ создаются не ради внедрения международных стандартов и получения соответствующего сертификата, а для совершенствования общего менеджмента организации.

Наиболее необходимым для предприятия, по мнению вышеупомянутого автора [69], является следование стандартам ИСО 9001 (качество), ИСО 14000 (окружающая среда) и SA 8000 (социальная ответственность), а создание ИСМ может осуществляться по одному из следующих вариантов:

- постепенное добавление к СМК, являющейся базовой системой, СМОС, систем OHSAS и SA (рис. 5.1, а).
- создание полностью интегрированной системы, когда все СМ объединяются в единый комплекс одновременно (рис. 5.1, б).

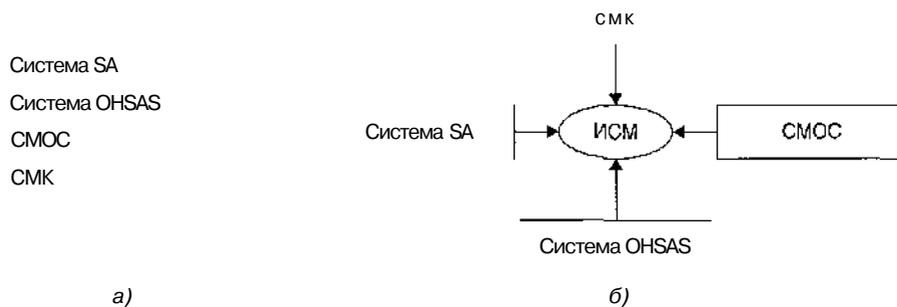


Рис. 5.1. Модели создания интегрированных систем менеджмента:

- а) постепенная интеграция;
б) одновременная интеграция

Область распространения ИСМ пока не включает другие составляющие общего менеджмента (например, финансовый менеджмент, менеджмент персонала, инновационный менеджмент и др.).

Отдельные специалисты отмечают [74], что сложившаяся практика разработки двух и более систем с последующим сведением их воедино приводит к увеличению затрат ресурсов на разработку и внедрение и затрудняет их восприятие пользователями в связи с неизбежным ростом объема документации. Получается, что любая система, создаваемая на основе требований стандартов, предлагается как довесок к уже действующей в компании системе управления. Организации же нужен единый комплекс, а не «лоскутное одеяло». Справедливо указывается: процесс менеджмента единообразен в СМ, соответствующих требованиям различных стандартов. Система менеджмента базируется на одних и тех же процессах, функциях и на одной и той же структуре (а может быть, и стратегии) менеджмента. Различия только в целях и распределении ответственности, которые

указываются в Целевой программе по качеству и документированных процедурах. Интеграция (восстановление, восполнение) систем сводится к интеграции процессов и стандартизации функций в рамках единой модели менеджмента и сквозного документирования.

Использование ИСМ стимулируется новой философией развития общества — философией устойчивого развития, основанной на интеграции социальных, экологических и экономических аспектов при принятии решений с практической работой по обеспечению жизнедеятельности будущих поколений людей.

Еще в конце прошлого века журнал «Европейское качество» писал: «Сейчас в фокусе интегрированного подхода к менеджменту находятся устойчивость, способность организации сочетать требования экономики с социальной ответственностью и защитой окружающей среды. Подобно качеству, устойчивость становится необходимым условием успеха в конкурентной борьбе. Устойчивость, интересующая в настоящее время только крупные компании, очень скоро станет значительным фактором для всей цепочки поставок товаров. Изолированное рассмотрение социальных и экологических аспектов деятельности компании расценивается как непродуктивный подход к обеспечению ее стабильности. Фактор устойчивого развития должен стать составной частью производственной культуры. Современный интегрированный подход к менеджменту есть управление, отчетность и совершенствование показателей деятельности компании по трем основным направлениям устойчивого развития — социальному, экологическому и экономическому. Гармоничное управление решением социальных, экологических и экономических проблем составляет, по мнению многих западных специалистов, триаду основных характеристик деятельности компании».

В 1997 г. была сформулирована тройная цель устойчивого развития: люди, планета, прибыль (People, Planet, Profit — три Р), причем именно в такой последовательности. В 1999 г. на всемирном экономическом форуме в Давосе Генеральный секретарь ООН обратился к лидерам бизнеса с посланием, которое было названо Глобальным соглашением и содержало десять универсальных принципов взаимоотношений человека, общества, природы и бизнеса. В настоящее время большинство международных компаний, оперирующих в мировом масштабе, объявили о своей приверженности Глобальному соглашению [74]. По существу, будущие поколения становятся важнейшей заинтересованной стороной наряду с потребителями, владельцами, персоналом, поставщиками, партнерами и обществом. Естественно, необходимы и соответствующие средства для решения всех задач бизнеса на основе совершенствования внутриорганизационных систем менеджмента.

Дальнейшая трансформация идей устойчивого развития привела к осознанию необходимости выработки новых рекомендаций по менеджменту качества на базе концепции устойчивого развития и международной стандартизации. Японская ассоциация стандартов (Japanese Standards Association, JSA) подготовила

к изданию в качестве международных проекты двух новых стандартов по СМК: TR Q 0005 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по устойчивому росту» (Quality management system — Guidelines for sustainable growth) и TR Q 0006 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по самооценке» (Quality management system — Guidelines for self-assessment). Разработчики этих стандартов позиционировали их как практические инструменты совершенствования СМК компаний, способные оказывать реальную помощь бизнесу в достижении устойчивого развития, как методическую и технологическую основу устойчивого развития организаций через обучение и инновации.

В 2002 г. проекты стандартов JSA были рассмотрены и одобрены на специальном семинаре ИСО/ТК 176. В 2005 г. ИСО/ТК 176 объединил их в один документ ТС 176/SC 2 № 690 JIS/TR Q 0005:2005, выпустив его для широкого обсуждения всеми заинтересованными членами ТК в качестве возможной основы стандарта ИСО 9004 версии 2008 г. Одновременно в 2005 г. они были утверждены и введены в действие как официальные стандарты Японии (Японский промышленный стандарт — Japanese industrial standard, JIS).

В JIS/TR Q 0005:2005 сделаны следующие основные акценты [51,74]:

1. Устойчивое развитие (рост) компании базируется на определенной стратегии, а также на основе формирования знаний (обучении, компетентности персонала организации, способности упреждающего накопления знаний, культуре быстрых изменений) и на инновациях (обновлениях).
2. Стратегия имеет как минимум три иерархических уровня (общекорпоративная, бизнес-стратегия и стратегия по отдельному виду продукции) и основывается на профиле организационных возможностей компании.
3. Профиль организационных возможностей — это аналитический документ, отвечающий на вопрос, что представляет собой фирма с точки зрения рыночного позиционирования, внутренних ключевых компетентностей, конкурентных преимуществ, возможностей персонала и т. д. Профиль включает анализ выпускаемой продукции, уровня технологий и других возможностей организаций.
4. Трехуровневая модель СМК (по возрастающей): постоянное улучшение продукта, постоянное улучшение СМК, инновация СМК (рис. 5.2).
5. Понимание того, что компания воспринимается всеми заинтересованными сторонами. Баланс интересов сторон рассматривается как естественный базис общекопоративной стратегии.
6. Двенадцать принципов СМК.

Приведенные в табл. 5.1 принципы менеджмента качества, которые сформулировали японские эксперты, отражают понимание тенденций современного менеджмента. Они даны в авторском переводе [51,74].

Различие между инновацией и улучшением в СМК заключается в следующем: инновация представляет собой реструктуризацию, замену всей структуры или ее

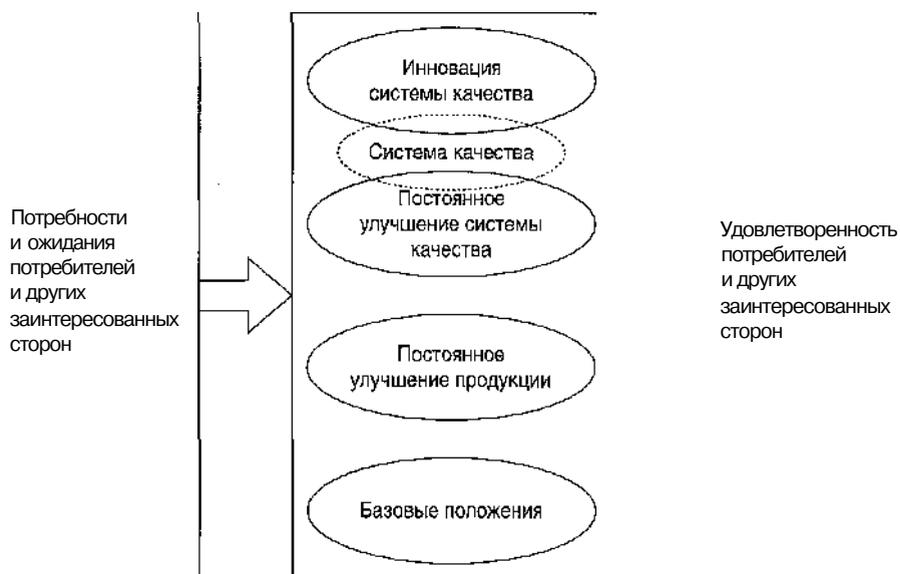


Рис. 5.2. Трехуровневая модель SMK

отдельных элементов на новые, в то время как улучшение, как правило, проводится в рамках действующей структуры. Улучшение зачастую связано с процессным подходом и не требует существенных, в том числе денежных, ресурсов, тогда как инновации нуждаются в значительных средствах и реализуются на основе проектного подхода.

Таблица 5.1
Принципы менеджмента качества TR Q 0005:2005

Принцип	Формулировка	Принцип менеджмента качества (ИСО 9000:2005)
1 Создание ценности для потребителя	Организация должна создавать продукцию (услугу), ценность которой признается потребителем	Ориентация на интересы потребителей
2 Ориентация на общественные ценности	Организация должна нести ответственность перед обществом в части этики бизнеса, безопасности и защиты окружающей среды	—
3 Лидерство в предвидении	Лидер должен определить видение и отчетливую политику, руководить и мотивировать людей и вести организацию в выбранном направлении	Участие руководства в менеджменте качества
4 Понимание своих ключевых знаний	Организация должна осознавать ключевые знания, которыми она обладает или должна обладать, состоящие из технологий, производственных возможностей и организационного климата	

Таблица 5.1 (окончание)

Принцип	Формулировка	Принцип менеджмента качества (ИСО 9000:2005)
5 Вовлеченность персонала	Организация должна уметь использовать знания, навыки, творческие и другие способности людей в их деятельности	Вовлечение всего персонала в решение задач менеджмента
6 Сотрудничество с партнерами	Организация должна сотрудничать с партнерами с целью создания ценностей и достижения удовлетворенности потребителя	Взаимовыгодные отношения с поставщиками
7 Всеобщая оптимизация	Оптимизация деятельности организации в целом важнее оптимизации ее частей, в связи с этим оптимизация каждого процесса должна быть подчинена интересам организации в целом	Системный подход к менеджменту. Непрерывное совершенствование деятельности
8 Процессный подход	Организация должна определить процессы, необходимые для создания ценностей, оценивать их взаимосвязи, обеспечивать и управлять ими, применять эти процессы системно	Применение процессного подхода
9 Принятие решений, основанных на фактах	Организация должна принимать решения, основанные на фактах	Принятие решений на основе достоверных данных
10 Личное и организационное обучение	Организация должна поощрять приобретение персоналом знаний и уметь использовать эти знания как принадлежащие всей организации	—
11 Оперативность	Организация должна оперативно принимать решения и действовать, реагируя на изменение окружающей обстановки	—
12 Автономность	Организация должна принимать решения и действовать в соответствии со своими ценностями	—

В целом можно утверждать [74], что новые версии стандартов СМК ведут компанию от удовлетворенности потребителей к удовлетворенности всех заинтересованных сторон, от информационных технологий к управлению знаниями, от постоянного улучшения процессов к инновациям, прежде всего в сфере менеджмента. Инновации в этой области требуют предварительной идентификации профиля организации, проведения анализа ее уникальных свойств и особенностей и творческой работы всего коллектива.

Помимо Японии, за изменения в области менеджмента качества на основе концепции устойчивого развития взялись и европейские страны — Франция, Великобритания, Италия, Германия. В частности, интерес членов ИСО/ТК 176 вызвало предложение французской организации по стандартизации (AFNOR) — документ № 689 R «Система менеджмента. Рекомендации по менеджменту организаций». В настоящее время на повестке дня стоит вопрос о разработке в рамках

ИСО/ТК 176 стандарта ИСО 9000 версии 2008 г., который объединил бы имеющиеся национальные нормативы и рекомендации в единый международный стандарт внутрифирменного менеджмента качества. Базой для разработки ИСО 9004:2008 являются следующие документы:

- отчет японской организации по стандартизации (TR Q 0005 «СМК. Рекомендации по устойчивому росту»);
- отчет Японской организации по стандартизации (TR Q 0006 «СМК. Рекомендации по самооценке»);
- проект французского стандарта «Система менеджмента. Рекомендации по менеджменту организаций»;
- испанский стандарт «Методы и планы улучшения»;
- модель делового совершенства EFQM;
- модель премии М. Болдриджа;
- модель премии Э. Деминга.

Уже упоминавшийся автор [74], проанализировав все национальные нормативные документы, перечисляет основные компоненты, составляющие предмет их новизны:

- определение и операциональное применение во внутрифирменном менеджменте корпоративной политики и стратегии с учетом концепции устойчивого развития;
- при формировании стратегии и стратегических целей необходимы понимание и идентификация потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон (в том числе будущих поколений людей);
- самообучение и инновации как главные технологические инструменты стратегического развития;
- возрастание роли стратегического менеджмента, корпоративной стратегии в сравнении с текущей деятельностью на основе процессного подхода. В указанных выше новых национальных документах по менеджменту качества процессный подход реализуется в основном на самом нижнем уровне СМК, т. е. на уровне производственных и технологических процессов создания, изготовления и поставки продукции.

Литература

1. Джуньян В.Л. Процессы и менеджмент качества в развитии экономических успехов предприятия / В.Л. Джуньян, Т.Г. Никольская. — М.: ООО «НТК «Трек», 2005.)
2. Николаева С.А. Корпоративные стандарты: от концепции до инструкции, практика разработки / С.А. Николаева, С.В. Шебек. — М.: Книжный мир, 2003.
3. Воробьев В.П. Качество управления. Самоучитель для начинающих. Но не только / В. П. Воробьев. — М.: РНЦ «Курчатовский институт», 2004.
4. Гончаров Э.Н. Роль первого лица в системах менеджмента качества / Э.Н. Гончаров // Стандарты и качество. 2005. № 3.
5. Шадрин А.Д. Менеджмент качества. От основ к практике / А.Д. Шадрин. — М.: ООО «НТК «Трек», 2004.
6. Хилл Н. Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000 / Н. Хилл, Б. Сельф, Г. Роше. — М.: Издательский дом «Технологии», 2004.
7. Имаи М. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний / М. Имаи. Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
8. Коттер Д. Впереди перемен / Д. Коттер. Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп Бизнес», 2003.
9. Хенш Ш. Менеджмент качества без трудностей / Ш. Хенш, Д.В. Блинов. — Екатеринбург: ООО «Хенш Развитие Качества», 2004.
10. Вест Д. Принципы менеджмента качества — основа семейства стандартов ИСО 9000:2000 / Д. Вест, Ч. Чинфрани, Д. Цикалс // Стандарты и качество. 2000. № 7.
11. Гончаров Э.Н. Так складывается в нашей жизни / Э.Н. Гончаров // Стандарты и качество. 2005. № 12.
12. Блинов Д.В. О стратегии и политике предприятия в области качества / Д.В. Блинов, И.И. Пичурин // Все о качестве. Отечественные разработки. 2004. Вып. 28. С. 32-39.
13. Гленн Т. Комплексное управление качеством: формула успеха [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://quality.eup.ru/>.
14. Менеджмент XXI века / Пер. с англ. Под ред. С. Чоудхари. — М.: ИНФРА-М, 2002. - XIV.
15. Адлер Ю.П. Хороший потребитель — довольный потребитель. Что приходит в голову, когда говорят про удовлетворенность и лояльность / Ю.П. Адлер, С.В. Турко // Стандарты и качество. 2005. № 4.
16. Мерил П. Лидирующая роль руководства в стандартах ИСО серии 9000:2000 / П. Мерил // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2004. Вып. 43. С 7—28.

17. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. Пер. с англ. - М.: Дело, 2002.
18. Дью Д. Анализ причин «семи смертных грехов» менеджмента качества / Д. Дью // Европейское качество. Дайджест. 2004. № 1.
19. Коллеретт П. Управление изменениями в организациях: информация и измерения / П. Коллеретт, Р. Шнайдер, П. Легри // Европейское качество. Дайджест. 2004. № 1.
20. Процессный подход в стандартах ИСО серии 9000 и на практике / Под общ. ред. Г.Е. Герасимовой. - М: ООО «НТК «Трек», 2005.
21. Адлер Ю.П. Чего нет в восьми принципах, но без чего нет смысла в стандартах ИСО серии 9000:2000? / Ю.П. Адлер // Стандарты и качество. 2001. № 11.
22. Шестаков А.Л. Законы системы качества / А.Л. Шестаков // Все о качестве. Отечественные разработки. 2003. Вып. 24. С. 38—53.
23. Риб СИ. Различные подходы к описанию бизнес-процессов / СИ. Риб, И.В. Кремлева // Методы менеджмента качества. 2004. № 5.
24. Стюард С. Постоянное улучшение: совместная пара стандартов / С. Стюард // ИСО 9000+14000+. 2003. № 3. С. 9-17.
25. Гарднер Р. Преодоление парадокса процессов / Р. Гарднер // Стандарты и качество. 2002. № 1.
26. Джордж С Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. (TQM) / С Джордж, А. Ваймерскирх. — СПб.: Виктория плюс, 2002.
27. Пакет введения и поддержки ИСО 9000. Руководство по концепции и применению процессного подхода к системам менеджмента / ISO/TC 176/SC 2/№ 544 R2.
28. Свиткин М.З. От менеджмента качества к качеству бизнеса по рекомендациям стандарта ИСО 9004 / М.З. Свиткин // Все о качестве. Отечественные разработки. 2006. Вып. 40. С. 24-72.
29. Горбашко Е.А. Обеспечение качества российского высшего образования / Е.А. Горбашко // Все о качестве. Отечественные разработки. 2003. Вып. 27. С. 20—50.
30. Применение процессного подхода при создании системы менеджмента качества на основе ИСО 9001:2000 / В.С. Егоров, В.Ф. Леляков, В.Г. Резниченко и др. // Все о качестве. Отечественные разработки. 2002. Вып. 10. С. 4—22.
31. Гончаров Э.Н. Как разработать систему менеджмента качества в соответствии с процессным подходом / Э.Н. Гончаров // Стандарты и качество. 2003. № 12.
32. Макниз У. Энергетика управления процессами / У. Макниз, К. Маркс // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2002. Вып. 29. С. 17—33.
33. Коверт М. Популяризация стандартов ИСО серии 9000:2000 для высшего руководства / М. Коверт, Н. Вickers // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2003. Вып. 40. С. 3-13.
34. Российская метрологическая энциклопедия / Под ред. Ю.В. Тарбеева. — СПб.: Лики России, 2001.
35. Кнорринг В.Ф. Теория измерений как самостоятельная область знаний: исторические предпосылки, вступление в XXI век / В.Ф. Кнорринг, Г.Н. Солопченко // Измерительная техника. 2003. № 5.

36. Корольков В.Ф. Процессы управления организацией / В.Ф. Корольков, Ю.В. Братин. — Ярославль: Яртелеком, 2001.
37. Васильков Ю.В. Системный подход к СМК [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://quality.eup.ru/>.
38. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа / Пер. с англ. Под ред. И. Прокопенко, К. Норта. Ч. I. — М: Дело, 2001.
39. Пономарев С.В. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества: Учеб. пособие / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2004.
40. Грашина М. Управление рисками как интегральная часть методологии проектного менеджмента / М. Грашина, М. Ньюэлл // Директор ИС. 2002. № 6.
41. Статистические методы повышения качества / Пер. с англ. Под ред. Х. Кумэ. — М.: Финансы и статистика, 1990.
42. Антила Ю. Творческое применение стандартов ИСО 9000:2000 / Ю. Антила // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2002. Вып. 29. С. 33—47.
43. Глазунов А.В. Постоянное улучшение. Экскурс в историю / А.В. Глазунов // Методы менеджмента качества. 2003. № 1.
44. Икуджиро Н., Хиротаки Т. Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / Н. Икуджиро, Т. Хиротаки. Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп Бизнес», 2003.
45. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа / Пер. с англ. Под ред. И. Прокопенко, К. Норта. Ч. П. — М.: Дело, 2001.
46. Безопасность атомных станций: Информационные и управляющие системы / М.А. Ястребенецкий, В.Н. Васильченко, С.В. Виноградская и др. Под ред. М.А. Ястребенецкого. — Киев: Технжа, 2004.
47. Шанкар Н. Стандарты ИСО серии 9000. Взаимодействие между Европой и Северной Америкой / Н. Шанкар // Европейское качество. 2003. № 1—2.
48. Адлер Ю.П. 55-я ступень лестницы, ведущей вверх / Ю.П. Адлер // Стандарты и качество. 2001. № 7—8.
49. Марш Дж. Справочник по методам непрерывного улучшения. Практикум для достижения организационного превосходства / Дж. Марш. Пер. с англ. — Н.Новгород: СМЦ «Приоритет», 2004.
50. Мильнер Б.З. Управление знаниями / Б.З. Мильнер. — М.: ИНФРА-М, 2003. — XIV.
51. Чайка И.И. Что будет со стандартами ИСО серии 9000 в 2008 году? / И.И. Чайка // Стандарты и качество. 2006. № 3.
52. Герасимова Г.Е. Стандарты ИСО серии 9000 двухтысячного года об удовлетворенности потребителя / Г.Е. Герасимова // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2001. Вып. 25. С. 3-7.
53. Версан В.Г. Сильные и слабые стороны стандартов ИСО серии 9000 новой версии: стратегия введения в действие / В.Т. Версан // Стандарты и качество. 2001. № 12.
54. Пространство доктора Деминга / Т. Нив. Кн. 1. — Тольятти: Городской общественный фонд «Развитие через качество», 1998.

55. Конти Т. От детства к зрелости: переосмысление роли стандарта ИСО серии 9000 и всеобщего управления на основе качества и делового совершенства / Т. Конти // Европейское качество. Дайджест. 2004. № 4.
56. Герасимова Г.Е. О стандарте ИСО 10005:2005 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по планам качества» / Г.Е. Герасимова // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2006. Вып. 50. С. 22-41.
57. Герасимова Г.Е. Стандарт ИСО 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по менеджменту качества в проектах». Что нового? / Г.Е. Герасимова // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2005. Вып. 48. С. 3—11.
58. Герасимова Г.Е. Послесловие к стандарту ИСО 10006:2003. Понятия, термины и аббревиатура, относящиеся к менеджменту проектов / Г.Е. Герасимова // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2005. Вып. 48. С. 16—21.
59. Рамперсад Х. Общее управление качеством: личностные и организационные изменения / Х. Рамперсад. Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп Бизнес», 2005.
60. Плетнева Н.П. Обращение с жалобами в организациях в соответствии с требованиями стандарта ИСО 10002:2004 / Н.П. Плетнева // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2005. Вып. 47. С. 3-10.
61. Скрябина Н.И. О стандарте ИСО/ТО 10017:2003 «Рекомендации по статистическим методам применительно к ИСО 9001:2000» / Н.И. Скрябина // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2005. Вып. 47. С. 51—61.
62. Герасимова Г.Е. О стандарте ИСО/ТО 10012:2003 «Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерения и измерительному оборудованию» / Г.Е. Герасимова, Ю. А. Стерхов // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2005. Вып. 47. С. 36-50.
63. Обеспечение качества для безопасности атомных электростанций и других ядерных установок // Нормы и руководства по безопасности. Серия изданий по безопасности, № 50-C/SG-Q - Вена: МАГАТЭ, 1998.
64. Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП306.1.02/1.034-2000. — К.: Гос. администрация ядерного регулирования, 2000.
65. Небалуева Л.А. Комментарий к стандарту OHSAS 18001:1999 и рекомендации по его применению / Л.А. Небалуева // Все о качестве. Отечественные разработки. 2003. Вып. 26. С. 6-56.
66. Берк М. Социальная ответственность корпораций: В 3 т. / М. Берк // Энциклопедия социальной работы. Пер. с англ. — М.: 1994. Т. 3
67. Бурышкин П. Москва купеческая / П. Бурышкин. — М.: Столица, 1999.
68. Социальная ответственность бизнеса — опыт России и Запада. Тематическое исследование консалтинговой группы «Управление PR» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.polit.ru/research/2004/06/21/social.html>.
69. Свиткин М.З. Интегрированные системы менеджмента как фактор устойчивого развития организаций / М.З. Свиткин // Все о качестве. Отечественные разработки. 2005. Вып. 36. С. 47-63.
70. Зветслоот Дж. Корпоративная устойчивость и социальная ответственность / Дж. Зветслоот // Все о качестве. Зарубежный опыт. 2004. Вып. 45. С. 37—59.

71. Ивченко С.В. Город и бизнес: формирование социальной ответственности российских компаний / С.В. Ивченко, М.И. Либоракина, Т.С. Сиваева. — М.: Фонд «Институт экономики города», 2003.
72. Дворкин Л.С. Хорошие стандарты придумали британцы. Интеграция BS 7799 в системы менеджмента / Л.С. Дворкин // Стандарты и качество. 2005. № 3.
73. Василевская С.В. TQM — основа интегральной системы менеджмента / С.В. Василевская // Методы менеджмента качества. 2005. № 1.
74. Швец В. Устойчивое развитие и менеджмент качества / В. Швец // Стандарты и качество. 2005. № 11.
75. Свиткин М.З. Менеджмент качества и обеспечение качества на основе международных стандартов ИСО / М.З. Свиткин, В.Д. Мацута, К.М. Рахлин. — СПб.: Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 1999.

Содержание

Предисловие автора.....	5
Глава 1. Менеджмент качества как объект стандартизации.....	7
1.1. Регламентация менеджмента качества.....	7
1.2. Международные стандарты менеджмента качества.....	13
Глава 2. Концепция базовых стандартов ИСО 9000.....	25
2.1. Принципы менеджмента качества.....	25
2.2. О взаимосвязи базовых стандартов ИСО 9000 и всеобщего менеджмента на основе качества (TQM).....	65
Глава 3. Стандарты поддержки, общие рекомендации, особые требования и отраслевые СМК.....	71
3.1. Стандарты поддержки.....	71
3.2. Общие рекомендации.....	73
3.3. Особые (специальные) требования.....	84
3.4. Отраслевые системы менеджмента качества.....	94
Глава 4. Стандарты на системы менеджмента, которые могут применяться в сочетании с ИСО 9001.....	101
4.1. Окружающая среда.....	101
4.2. Профессиональное здоровье и безопасность.....	105
4.3. Корпоративная социальная ответственность.....	108
4.4. Информационная безопасность.....	118
4.5. Безопасность в цепочке поставок.....	120
Глава 5. Интегрированные системы менеджмента и концепция новой модели СМК.....	123
Литература.....	130

Нормативно-производственное издание

Алексей Иванович Ковалев

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Многое в немногих словах

Редактор М.И. Лейко
Оформление серии В.А. Черников
Художник С.И. Леонова
Корректор Л.С. Барышникова

Подписано в печать 17.01.2007. Бумага офсетная. Формат 70х100/16.
Гарнитура Тайме. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,5. Тираж 2000 экз.
Заказ № 39. Цена договорная

РИА «Стандарты и качество»
Адрес для переписки: 115114, Москва, а/я 21
Адрес: 115088, Москва, 2-я ул. Машиностроения, д. 17
Тел.: (495) 771 6652, 506 8029, 600 8247
Факс: (495) 771 6653, 600 8287
Интернет-магазин: www.mirkachestva.ru

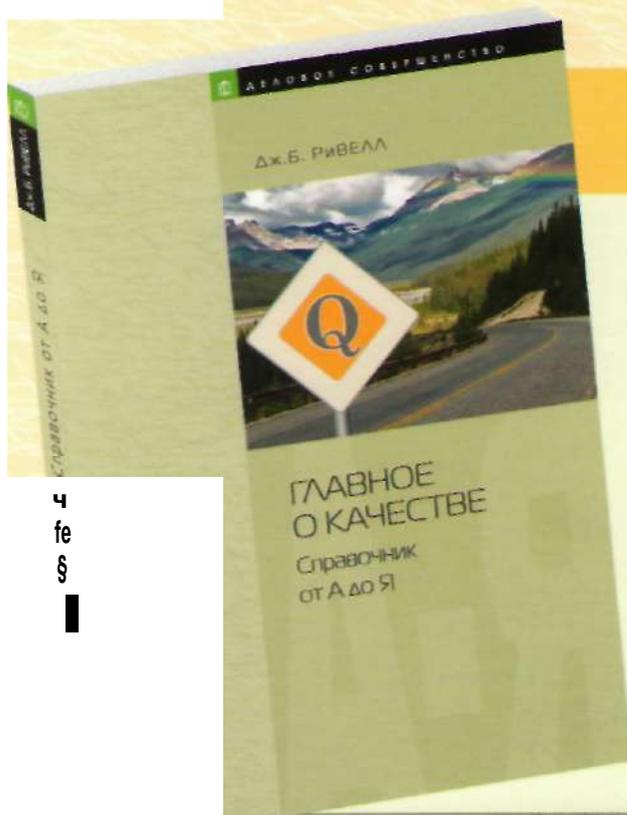
ОАО «Калужская типография стандартов»
248006, Калуга, ул. Московская, д. 256.



Ривелл Дж. Б.

ГЛАВНОЕ О КАЧЕСТВЕ

Справочник от А до Я



Пер. с англ. А.Л. Раскина;
Под науч. ред. В.Л. Шпера. — М.:
РИА «Стандарты и качество», 2006.

Книга представляет собой справочное пособие по теоретическим и практическим аспектам менеджмента качества, включая бенчмаркинг, кайдзен, планирование эксперимента, модель Канно, контроль воспроизводимости процессов, статистический контроль качества, изучение потребительского спроса.

Индекс — 21304
Цена — 350 р.

Для тех, кто сделал ставку на качество

ЭТУ КНИГУ ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ:



РИА
СТАНДАРТЫ
И КАЧЕСТВО

В РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО»

Адрес: 2-я ул. Машиностроения, д. 17, Москва, 115088

Адрес для переписки: а/я 21, Москва, 115114

Тел.: (495) 771 6652, 506 8029, 600 8247

Факс: (495) 771 6653, 600 8287

E-mail: podpiska@mirq.ru

www.stq.ru, www.mirq.ru

интернет-магазин: **WWW.MIRKACHESTVA.RU**



Ковалев Алексей Иванович —

канд. техн. наук, преподаватель, консультант в области менеджмента качества. Работал менеджером по качеству (начальником отдела, заместителем директора). Разрабатывал, обеспечивал функционирование и подготовку к сертификации, а также осуществлял аудиты систем менеджмента качества промышленных предприятий. Автор книг «Пролегомены к методам научных исследований» (Харьков), «Процессный подход в стандартах ИСО серии 9000 и на практике» (в соавторстве, Москва). Опубликовал 14 статей, в том числе в журналах «Методы менеджмента качества», «Менеджмент в России и за рубежом», «Экономика и производство», «Все о качестве» (серия «Отечественные разработки»), «Справочник. Инженерный журнал», «Научно-техническая информация» (ВИНИТИ), «Стандартизация, сертификация, якість» (Киев). Обладатель более 50 патентов.

ISBN 978-5-94938-054-3



9 785949 380543 >

НА СТАНДАРТЫ
ИД И КАЧЕСТВО