

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

И.Н. Максимова

ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Рекомендовано Редсоветом университета
в качестве учебного пособия для студентов,
обучающихся по направлениям
23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов» и 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Пенза 2014

УДК 005.6(075.8)

ББК 65.290-80я73

М17

Рецензенты: зав. кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта», доктор технических наук, профессор В.В. Салмин (ПГУАС);
генеральный директор ООО «Засечное», кандидат экономических наук, доцент А.Н. Сафьянов

Максимова И.Н.

М17 Всеобщее управление качеством: учеб. пособие / И.Н. Максимова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 248 с.

Знакомит с основными теоретическими положениями дисциплины «Всеобщее управление качеством» и их практическим применением в деятельности различных организаций, раскрывает содержание ключевых понятий и объясняет механизм использования соответствующего инструментария. Представлены все необходимые материалы по методическому обеспечению учебного процесса, позволяющие качественно и эффективно освоить базовый уровень знаний.

Учебное пособие подготовлено на кафедре «Управление качеством и технологии строительного производства» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом III поколения и предназначено для обучающихся по направлениям 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2014

© Максимова И.Н., 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Ежегодно ЮНЕСКО определяет рейтинг стран по «Качеству жизни», признанному международным сообществом одним из главных показателей, характеризующих развитие страны. Качество продукции и услуг стало признаком высокой эффективности труда, высокоразвитой экономики, источником национального богатства, условием достойной жизни. Наступивший двадцать первый век нередко называют веком качества.

Проблема качества в России стоит весьма серьезно. Отставание уровня качества российской продукции (и конечно услуг) от качества продукции конкурентов приобретает угрожающий характер и при незащищенности федерального рынка существенно влияет на экономику, занятость, социальную и культурную жизнь.

Исторический опыт свидетельствует, что с повышением внимания к качеству начинался выход из кризисных ситуаций во многих странах. С помощью государственной политики, ориентированной на повышение качества, преодолевались крупномасштабные кризисы в Японии и Германии, на рынках США и Европы.

В рамках учебного пособия рассмотрены мировоззренческие основы и базовые концепции учения о качестве: Всеобщего менеджмента качества, коренной перестройки организации (реинжиниринга), повышения эффективности бизнеса, новой научно-технической революции, связанной с широким внедрением информационных технологий. Затронуты социальные аспекты, определяющие условия освоения новой философии качества.

Цель учебного пособия – формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в сфере управления качеством в процессе знакомства с его основными теоретическими и практическими аспектами.

Для достижения данной цели **учебное пособие включает** теоретические материалы, логически структурированные по главам и содержащие вопросы, ответы на которые определяют уровень понимания студентом соответствующей тематики; темы курсовых работ на проработку конкретных ситуаций для анализа, вопросов для самоконтроля, направленных на закрепление полученных знаний по изучаемой дисциплине; экзаменационных билетов, направленных на результирующую проверку знаний у студентов.

Дисциплина М2.Б.4 «Всеобщее управление качеством» входит в базовую часть цикла профессиональных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и в вариативную часть профессионального цикла дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Значение дисциплины обусловлено ролью качества в мировой экономике.

ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире все большее значение придается использованию системного подхода к качеству компании, тому, что называется планированием, контролем и усовершенствованием качества процесса, чему способствует устойчивый рост числа государственных организаций и фондов, которые требуют демонстрации поставщиками своим клиентам способности управления качеством согласно международным требованиям (стандарты ISO 9000).

Еще совсем недавно говорили о маркетинговой концепции управления бизнесом, однако сегодня наиболее современной считается концепция Всеобщего управления качеством, главным принципом которой остается стратегическая ориентация на потребителя.

Под качеством подразумевают способность соответствовать современным и будущим требованиям клиентов. Поскольку эти требования постоянно развиваются, качество должно постоянно совершенствоваться в соответствии с этими требованиями. Это является необходимым условием технического обеспечения и должно укреплять позиции компании на рынке: результаты должны всегда соответствовать желаниям клиентов.

Чтобы сделать некачественно, не нужно стараться и прикладывать много усилий, но для того, чтобы сделать качественно – пути ограничены и должны быть строго выверены. Качество – это продукт системы действий, хорошо продуманной и спроектированной. И что важно понять, система, достигшая качества, находится в очень хрупком равновесии. Множество возмущающих факторов и неожиданностей грозит нарушить это равновесие и перевести качество в некачество: износ инструмента, отклонение параметров материалов, изменение температуры и влажности воздуха, косяк взгляд начальника, «крутой» день рождения тещи и др. Изменчивость – это объективная особенность мира. Изменчивость присуща и производственной системе, создавшей качество, ее невозможно исключить совсем. Важно определить допустимые пределы этой изменчивости и удерживать ее в этих пределах, предупреждая, улавливая, если это уже произошло, и корректируя. Поддерживать хрупкое равновесие системы, обеспечивающей качество, это кропотливый повседневный труд, часто незамечаемый.

Качество складывается внутри каждого процесса, а не как результат независимых и случайных изменений. Поэтому ответственность за качество распределена внутри компании между всеми подразделениями и сотрудниками, которые ответственны за производственный процесс. Это подразумевает постоянное расширение знаний по дисциплине качества во всех секторах и внутри каждого подразделения. Именно поэтому обучение персонала в этой специфической области является составной и неотъемлемой частью всеобщего процесса профессионального обучения, который необходим для достижения целей качества и постоянного усовершенствования продукта.

Система ответственности и методика углубления, операционный анализ такого процесса с усилением требований качества определяются таким образом, чтобы выполнить действия, требующиеся для обеспечения усовершенствований.

Руководители процесса, главная цель которых – систематическое усовершенствование межфункциональных взаимодействий компании, за результаты которых они отвечают, играют важную роль в этом процессе.

Человечество стоит на пороге перехода в новую цивилизацию – «цивилизацию качества», XXI век объявлен многими международными организациями, в частности, Европейской организацией по качеству ИСО, веком качества.

Качество, по существу, стало показателем высокой эффективности труда в обществе, источником национального богатства и, что особенно важно, фактором выхода из социального и экономического кризисов. Историческое подтверждение тому – послевоенное развитие Японии и Германии.

Для обеспечения требуемого качества в различных областях жизни России необходимо перейти к новой системе, гармонически сочетающей использование механизмов рыночной конкуренции, целевых инвестиций, совершенствования форм организации производства, стандартизации, сертификации, законодательства и др. Необходима также кропотливая и последовательная работа организационного и научно-исследовательского плана. Все это должно привести к корректировке проводимых в стране реформ. Они должны быть ориентированы на повышение качества отечественных товаров и услуг, что сделает их целенаправленными и понятными широким слоям населения, так как в улучшении качества заинтересованы все – и товаропроизводители, и потребители, и предприниматели, и руководители страны. И тогда крупномасштабная государственная деятельность по качеству может стать организующим элементом общественного единства и возрождения.

Курс «Всеобщее управление качеством» имеет значение не только в области получения определенных навыков аналитического мышления в практике управления, но и в области формирования определенных качеств специалиста и управленческой философии в целом.

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Мы озабочены не только качеством продукции, но и качеством нашей рекламы, обслуживания, инструкций для пользователя, доставки, послепродажного обслуживания и т.д.

Л. Морган (компания General Electric)

1.1. Что такое «качество»

Качество пронизывает все стороны мироздания и является ключевым фактором социального устройства и деятельности людей. Качественная характеристика имеет также фундаментальное значение для понимания человеческой сущности, духовной культуры.

Качеством, таким образом, обусловлена целостность природного и социального мира и его многообразие.

Качество есть определенность вещи, предмета, явления, процесса, на основе которой они приобретают свое специфическое бытие и выделяются из многообразия других вещей, предметов, процессов и явлений. Тем самым качество выражает неотделимую от бытия предмета его сущностную определенность, благодаря которой он является именно этим, а не иным предметом.

Обычно на этом и останавливается анализ понимания качества. Но что такое определенность предмета? Во-первых, у предмета есть внешняя определенность, его форма, те ли иные свойства, признаки. На уровне чувственного восприятия на основе внешней определенности у человека (и у животных тоже) имеется способность различать и выделять предметы. Различие предметов, прежде всего, воспринимается на основе их свойств. Во-вторых, что более важно и существенно, у предметов (явлений, процессов) имеется внутренняя определенность, раскрываемая на основе ряда категорий: система, структура, функция и т.д. Синтетической характеристикой внутренней определенности предмета является целостность, придающая ему качественное своеобразие. Итак, качество есть внешняя и внутренняя определенность предмета (явления, процесса), фундаментальная характеристика его целостности.

Качество – понятие субъективное. Существует множество трактовок и терминологических подходов к его определению. В быту понятие «качество» часто используется для обозначения соответствия продукции или услуг определенным требованиям. В современном менеджменте в понятие «качество» должны быть включены истинные запросы потребителя – текущие и перспективные. При этом нужно понимать, что одно из наиболее распро-

страненных определений качества как «удовлетворение потребностей покупателя» не ограничивается функциональными характеристиками продукта или услуги.

Потребность в обладании некими символами статуса является причиной покупок некоторых марок машин, определенных кредитных карт и т.д. Требования к качеству являются наиболее важным фактором при оценке любого продукта или услуги.

Российская Академия проблем качества сформулировала концептуальное определение качества, в соответствии с которым качество является одной из основополагающих категорий, определяющих образ жизни, социальную и экономическую основу для успешного развития человека и общества. Такая формулировка четко определяет значимость деятельности по совершенствованию качества, но является слишком емкой и не дает представления о сути самого понятия «качество».

В среде специалистов по проблемам качества существует большое число определений этой категории. Еще в 1968 г. было выявлено более 100 различных трактовок, и с тех пор их число не уменьшилось. Это разнообразие в первую очередь связано с многоаспектностью категории качества. Так, например, качество в философском смысле представляет собой «непосредственную характеристику непосредственного бытия», в политэкономическом – «результат взаимодействия потребительной стоимости и стоимости».

Один из патриархов теории управления качеством, Ф. Кроссби, определил качество как «соответствие требованиям», а его коллега Дж. Дуран – как «соответствие назначению». Дж. Харрингтон определяет качество как «удовлетворение или превышение требований потребителя по приемлемой для него цене».

Большинство трактовок было обобщено Международной организацией по стандартизации (ISO), определяющей качество как «совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности».

Известна история, когда в 1908 году Форд построил завод-автомат – чудо науки и техники. Безусловно, – высочайшая производительность труда, стабильность производства и качества. И... концепция завода потерпела крах: сотнями тысяч на рынок выходили близнецы, а рынок уже тогда требовал разнообразия. Если десять джентльменов приедут на званый вечер в одинаковых автомобилях, а их дамы будут в одинаковых нарядах, это будет трагедией для двадцати человек. Динамика рыночного спроса требует гибкости предприятия.

Из приведенного примера станет понятным распространенное на практике определение качества: «качество продукта представляет собой его свойство (способность) удовлетворить потребности и ожидания конкрет-

ного потребителя по такой цене, которую он может себе позволить, и тогда, когда он нуждается в Вашем изделии или Вашей услуге».

Качество зависит от степени удовлетворения совокупности потребностей. Совокупность состоит из ряда элементов. Эти элементы называются составляющими качества.

Основными составляющими качества, на которые производитель должен обращать внимание, являются:

- определение потребностей рынка (качество выбора Вашего потребителя);
- качество проектирования продукта;
- качество процесса производства;
- соответствие качества конечной продукции проекту;
- качество послепродажного обслуживания.

Вложение средств в обеспечение перечисленных составляющих качества, гарантирующих получение продукта с ожидаемой потребителем ценностью, рассматривается в стратегии управления качеством как один из видов инвестиций. Причем эти инвестиции, по единодушному мнению руководителей компаний, внедряющих в свою деятельность элементы управления качеством, в настоящее время являются наиболее выгодными.

Помимо вышеперечисленных составляющих качества для правильного понимания проблем качества необходимо учитывать следующие положения:

- качество должно быть ориентировано на потребителя;
- обеспечение качества – не только техническая функция, реализуемая каким-то одним подразделением, а систематический процесс, пронизывающий всю организационную структуру компании;
- вопросы качества актуальны не только в рамках производственного процесса, но и в сфере разработки продукции, маркетинга, послепродажного обслуживания и т.п.;
- повышение качества продукции неразрывно связано с обновлением технологии;
- общее повышение качества достигается только с помощью экономически заинтересованного участия всех, кто задействован в создании продукции или услуги.

Как можно измерить качество?

Способность изделия удовлетворять потребности потребителей можно назвать характеристиками качества. Характеристики могут быть различными. Они могут выражать конкретные и абстрактные желания и потребности. Например: размер салона автомобиля и комфортабельность салона. Комфорт для каждого представляет индивидуальную ценность, поэтому представления каждого о комфортабельности будут сильно отличаться. Характеристики или свойства качества, в свою очередь, можно разделить

на количественные и качественные. Количественным измерением свойств занимается квалиметрия, качественные же характеристики – это продукт взаимного сотрудничества производителя товаров или услуг и потребителя.

1.2. Объекты качества и требования к ним

Качество продукта представляет собой его свойство (способность) удовлетворить потребности и ожидания потребителя. Таким образом, в одном из аспектов качество – это совокупность свойств. Свойствами может обладать любой предмет или явление, которое мы можем встретить в жизни. Поэтому, применительно к термину «качество», Международная Организация Стандартизации (ISO) дает более широкое понятие – объект качества.

Под объектами в теории управления качеством понимаются различные составляющие Вашего бизнеса. Объектами качества могут быть, например:

- деятельность или процесс;
- продукция (результат деятельности или процессов), которая, в свою очередь, может быть материальной (как, например, приобретенная Вами вещь в виде материального продукта, который мы в дальнейшем иногда будем называть изделием), или нематериальной (например, информация или понятия), или комбинацией из них;
- организация, система или отдельное лицо;
- любая комбинация из них.

Каким требованиям должны соответствовать объекты качества, чтобы обеспечить успех фирмы в конкурентной борьбе?

Успех Вашей компании в конкурентной борьбе за потребителя зависит от того, насколько точно и быстро Вы сможете привести свои объекты качества в соответствие со следующими требованиями:

1. Обеспечьте качество целей.

Требование качества целей означает умение делать «правильные вещи», т.е. ставить перед собой ясные и четкие задачи и максимизировать ценность продукта для потребителя или пользователя.

Требование делать правильные вещи предусматривает также оптимальное планирование финансовых средств и ресурсов производителя, обеспечивающее минимальную стоимость продукта для потребителя и производителя при максимальном учете требований потребителя.

Качество целей, в свою очередь, определяется качеством планирования и качеством разработки продукта.

Качество планирования оценивается максимизацией ценности продукта для потребителя, т.е. насколько полно будут учтены ожидания потребителя в создаваемом продукте. Качество планирования зависит от посту-

пающей информации о рынке и потребителе. Исследование рынка и анализ конкурентов являются важными инструментами в этом случае. Насколько качественно будет выполнено планирование, настолько меньше будут издержки производителя.

Качество разработки (проектирования) будет тем выше, чем меньше корректировок будет претерпевать продукт на стадии проектирования и в результате последующего сравнения ценностей реального продукта и ожиданий потребителя. В результате проектирования должен быть разработан не только проект продукта с ожидаемой ценностью, но и вся необходимая конструкторско-технологическая и нормативная документация для его производства.

2. Обеспечьте качество исполнения.

Требование качества исполнения означает умение делать вещи правильно с первого раза, обеспечивая минимизацию затрат для компании и потребителей.

Качество процесса производства в огромной степени определяется качеством этапа разработки продукта. Когда производство в соответствии с разработанным проектом запущено, реальные усилия должны быть направлены на улучшение качества и эффективности процесса производства. На этом этапе Статистический Контроль Производства (Statistical Process Control – SPC) является важнейшим инструментом, позволяющим выявить источники изменчивости процесса и отслеживать его таким образом, чтобы новые источники изменчивости не появлялись.

3. Обеспечьте качество эксплуатации.

После того как продукт поступил к потребителю, важно проанализировать весь реальный процесс от момента поступления заказа на продукт до момента его изготовления. В современной конкурентной борьбе за потребителя выигрывает тот производитель, у которого протяженность времени обработки запроса потребителя в реальный продукт минимальна при максимальной ценности его продукта для потребителя.

На ранних этапах развития управления качеством качество эксплуатации включало, как правило, только качество эксплуатации продукта потребителем в соответствии с требованиями и инструкциями производителя по эксплуатации данного продукта.

В настоящее время управление качеством требует помимо этого внимания со стороны производителя к качеству послепродажного обслуживания и качеству информации о мнении потребителя относительно ценности продукта в процессе его эксплуатации.

Наличие послепродажного обслуживания является решающим для потребителя при решении вопроса о приобретении продукта, а, следовательно, одной из важнейших составляющих ожидаемой ценности продукта.

Обеспечение качества информации, прежде всего, подразумевает достоверность информации о мнении потребителя относительно ценности продукта или услуги, получаемой Вашей компанией в результате опросов потребителей. Эта информация позволяет компании целенаправленно проводить работу по непрерывному улучшению качества выпускаемой продукции или предлагаемых услуг.

4. Обеспечьте качество утилизации и переработки продукта после использования.

В настоящее время данная проблема является не только экономическим вопросом, но и проблемой окружающей среды (экологии). Этот вопрос связан с будущим нашего поколения. Поэтому требования качества продукта с экологической точки зрения включают также качество его утилизации.

1.3. Качество и удовлетворенность потребителя

Из самого определения качества вытекает тесная взаимосвязь качества продукта или услуги с потребителем. В современных условиях рынка потребитель играет роль арбитра, поэтому не учитывать фактор удовлетворенности клиента – дорога к провалу.

Один из основополагающих принципов управления качеством – ориентация на потребителя. Стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспеченная организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации и каждому предприятию, функционирующему в условиях конкурентного рынка. Политика в области качества должна обязывать каждого работника обеспечивать потребителя конкурентоспособными качественными изделиями или услугами.

Удовлетворенность качеством предлагаемой продукции или услуг будет зависеть от того, в какой степени, по мнению потребителя, они соответствуют своему назначению. При этом к каждому конкретному виду продукции или услуг потребитель будет предъявлять свои специфические требования (надежность, безопасность, удобство, функциональность и др.). Требования потребителя к качеству продукта в общем виде можно определить как выражение определенных потребностей, которые участвуют в формировании отношений пригодности продукта для целей потребителя.

Очевидно, что критерии оценки качества продуктов и услуг с точки зрения потребителя будут разными. Кроме того, критерии оценки качества продукции или услуг будут иметь различные количественные и качественные характеристики. Для обеспечения контроля и управления качеством производителю желательно иметь количественные характеристики, хотя это не всегда возможно. Но при возможности необходимо переводить вы-

двигаемые потребителем требования в виде качественных характеристик в их количественные аналоги.

Основными параметрами качества изделий, с точки зрения потребителя, являются:

- 1) функциональные характеристики – соответствие изделия назначению;
- 2) надежность – количество ремонтнопригодных отказов за срок службы;
- 3) долговечность (срок службы) – показатель, связанный с надежностью;
- 4) бездефектность – количество обнаруженных потребителем дефектов.

Помимо этого, для современных изделий появился ряд новых параметров качества, количественная оценка которых не всегда очевидна, как в случае приведенных выше параметров качества. К таким параметрам качества изделия относятся:

- 1) безопасность;
- 2) эстетические свойства (дизайн);
- 3) экологичность;
- 4) наличие дополнительных услуг – дореализационное и послереализационное обслуживание.

Наличие и количество дополнительных услуг зависят от сложности изделия (сравните, например, логарифмическую линейку и компьютер) и являются, с точки зрения потребителя, одной из важнейших характеристик товара при решении вопроса о приобретении сложного с технической точки зрения изделия.

Основными показателями качества услуг, с точки зрения потребителя, являются:

- 1) окружающая среда – обстановка, удобства, оборудование и персонал на сервисе;
- 2) надежность – совокупность исполнительности и доверия к результатам выполнения работы;
- 3) психологические свойства (эмпатия) – возможность нахождения контакта; вежливость; отзывчивость;
- 4) коммуникабельность – способность такого общения, чтобы потребитель Вас понял;
- 5) доступность – легкость установления связи с поставщиком (например, при вызове мастера на дом потребитель не должен весь день ждать его прихода);
- 6) гарантия (страховка) того, что, если произведена плохая услуга, можно получить другую, более качественную.

Совокупность ожидаемых потребителем параметров качества необходимого ему продукта и их значения, удовлетворяющие запросам потребителя, и будет составлять ценность продукта.

Так как ценность продукта определяется, во-первых, степенью его необходимости для потребителя и, во-вторых, уровнем качества, т.е. наличием требуемых характеристик (параметров) качества и их значений (показателей качества), соответствующих ожиданиям потребителя, то реальную ценность продукта можно определить только после того, как продукт поступит на рынок.

Реальную оценку продукта потребитель демонстрирует, купив или не купив продукт за предлагаемую цену. Безусловно, на его решение помимо качества исполнения самого продукта могут оказывать влияние следующие факторы:

- 1) уверенность потребителя (пользователя) в поставщике продукта;
- 2) доверие потребителя к качеству продукта на основании информации (рекламы) производителя;
- 3) информация, получаемая от других потребителей этого (или подобного) продукта;
- 4) опыт использования подобного продукта, имеющийся у потребителя.

Потребитель, учитывая ценность предлагаемого ему продукта, примет окончательное решение о его приобретении с учетом того, насколько реальная стоимость этого продукта соответствует предполагаемым им затратам на его приобретение и последующую эксплуатацию (стоимость эксплуатации и возможного ремонта). Точки зрения производителя и потребителя на стоимость продукта отличаются. Чем меньше расхождение во мнениях потребителя и производителя, тем успешнее функционирует организация.

О качестве продукта принято говорить как о его свойстве, следовательно, оно закладывается в продукт в процессе его разработки и производства, а оценивается при эксплуатации, т.е. когда продукт уже готов и попадает в руки потребителя. Поэтому качество продукта можно и нужно планировать при разработке как самого продукта, так и процесса его изготовления.

Любая потребность может быть выражена через ряд требований потребителя к продукции. Эти требования должны быть систематизированы в ходе исследования рынка, а затем выражены (количественно или качественно) таким образом, чтобы их можно было воплотить в создаваемом продукте.

Начальный этап создания продукта с заданными потребителем требованиями соответствует в производстве этапу разработки конструкторской документации. После него производитель в процессе изготовления старается воспроизвести продукт с запланированными значениями параметров качества, которые называются показателями качества. Например, параметром качества продукта может быть его масса, а показателем качества в этом случае будет конкретное значение этой массы.

Таким образом, производитель может обеспечить соответствие качества своей продукции требованиям потребителя, обеспечивая постоянный контроль заданных показателей качества. Контроль качества осуществляется путем сравнения запланированного показателя качества с действительным его значением, а если качество можно контролировать, то, следовательно, им можно и управлять.

1.4. Теории потребностей и учение о качестве

Теория потребностей по Абрахаму Маслоу. Иерархия потребностей, принцип дефицита и принцип прогрессии

Психика человека крайне сложна, и ещё не построено достаточно полных теорий мотивации человека. Однако пока существует человечество, мы будем пытаться придумывать что-то новое, ну и, конечно, теоретизировать.

Рассмотрим две наиболее распространенных теории.

1-я: Теория иерархии потребностей, выдвинутая английским ученым Абрахамом Маслоу в 50-е годы XX века;

2-я: Теория двух факторов, разработанная в 60-е годы XX века немецким ученым Фредериком Герцбергом.

Теория потребностей основана на трех основных положениях:

- принцип иерархии потребностей;
- принцип дефицита;
- принцип прогрессии.

Принцип иерархии потребностей состоит из пяти уровней (ступеней) – от нижнего к верхнему:

- физиологические потребности: голод, жажда, секс и т.д.;
- потребности безопасности: долговременное выживание и стабильность;
- потребности принадлежности и любви: присоединение и приятие;
- потребности самоуважения: значение, компетентность;
- потребности самоактуализации: реализация потенциала.

Принцип дефицита – это ощущение недостатка в чем-либо, сопровождаемое стремлением его ликвидировать.

Ощущение дефицита приводит к нарушению психологического равновесия в человеке, а его ликвидация восстанавливает это равновесие.

Принцип прогрессии заключается в том, что все виды потребностей человека должны быть удовлетворены последовательно, от нижнего иерархического уровня к более высоким.

Теория Маслоу позволяет осознанно управлять поведением человека на основании анализа степени удовлетворенности его потребностей и потому стала важнейшим инструментом деятельности менеджера.

Однако следует учитывать уровень развития самого человека, его психики.

Двухфакторная теория Ф. Герцберга. Факторы гигиены и мотиваторы

Двухфакторная теория Герцберга может служить определенным развитием идей Маслоу применительно к мотивации работников.

Герцберг предложил отдельно рассматривать отношения «удовлетворенности» и «неудовлетворенности».

Он установил, что факторы, обуславливающие наибольшую неудовлетворенность, в основном связаны с внешними по отношению к работнику моментами, на которые он реально влиять не может.

Такую группу он назвал *Факторами гигиены* – поскольку даже их благоприятное изменение не сможет привести к удовлетворенности работника, а может только снизить степень его неудовлетворенности. *К этой группе относятся:*

- политика компании;
- безопасность;
- статус;
- отношение к начальникам;
- заработная плата;
- условия труда, надзор;
- отношения с сослуживцами, отношения с подчиненными.

Другая группа названа им *Мотиваторами* – их благоприятное изменение повышает степень удовлетворенности работника, а неблагоприятное – снижает её, но практически не вызывает неудовлетворенности.

Эти факторы в основном определяются содержанием работы, то есть они внутренние по отношению к работнику, и он может на них влиять. *К этой группе относятся:*

- самореализация;
- профессиональный рост;
- продвижение по службе;
- ответственность;
- содержание работы;
- признание;
- результаты работы.

Теория Герцберга показывает управленцам, на какие факторы необходимо воздействовать, чтобы обеспечить мотивацию работников компании к качественному труду.

Четыре фазы становления основных этапов философии качества

На каждой стадии развития производства, рынка и общества противоречие между внешними целями организации (укрепление положения на рынке) и внутренними (увеличение прибыли) имело свою специфику и по-разному разрешалось.

1-я фаза: Фаза отбраковки – началась вместе с появлением ремесла. Она вошла в практику отдельных мастеров, которые проверяли свою собственную работу и работу подмастерьев, и покупателей, которые тщательно перебирали изделия.

Цеховые организации средневековых городов, выражаясь современным языком, проводили сертификацию мастеров – присуждали звания после серьезных испытаний качества изделия.

В 70-е годы XIX в. в оружейном производстве (заводы С.Кольта) родилась идея стандартного качества – изделия собирались не из подогнанных друг к другу деталей, а из случайно выбранных из партии, т.е. взаимозаменяемых. Специально обученные контролеры проверяли детали перед сборкой с помощью калибров и негодные отбраковывали.

Выдающийся вклад в развитие этой фазы внесли:

Генри Мартин Леланд – основатель «Кадиллак» и «Линкольн» – впервые применил в автомобильном производстве работу по калибрам и придумал пару: проходной и непроходной калибр.

Генри Форд (старший) – ввел сборочный конвейер, заменил входной контроль на контроль на выходе, таким образом, на сборку стали поступать только проверенные, качественные детали. Он впервые ввел ОТДЕЛЬНУЮ службу технического контроля.

Фредерик Уинслоу Тейлор – научно обобщил опыт, накопленный на этой стадии. Именно он предложил базовые принципы научного менеджмента: системный подход, кадровый менеджмент, разделение ответственности и т.д. Только в 70-е годы на смену концепции Тейлора стала приходиться другая – производственная система Тойота.

Уже в 20-е годы XX в. этот принцип привел к тому, что в высокотехнологичных отраслях численность контролеров превышала 40 %, при этом повышение качества всегда сопровождалось ростом затрат, т.е. цели повышения эффективности производства и качества противоречили друг другу (не могли быть достигнуты одновременно).

2-я фаза: Фаза управления качеством – начинается с 20-х годов XX в. как попытка если не разрешить, то уменьшить указанное противоречие. В мае 1924 года сотрудник отдела Western Electric Company доктор *Уолтер Шухарт* предложил свою систему методов управления качеством, где объектом управления становится производственный процесс.

Цель (попасть в допуск) заменяется на две:

- обеспечить стабильность (устойчивость) процесса;
- непрерывно уменьшать вариации стабильного процесса.

Предложив рабочим, инженерам, экспертам, менеджерам перенести акцент с отдельных несоответствий и дефектов на процесс, У. Шухарт указал тем самым на два основных момента:

- нужно не искать виновных, а, вовлекая всех причастных, искать причины и устранять их;
- источниками дефектов и несоответствий становятся вариации (нестабильность) процессов.

Он первый ввел так называемую «Контрольную карту», которая стала важным инструментом в работе над улучшением качества. В системе Шухарта уменьшение вариаций становится главной целью, которая не может быть достигнута без организации новых производственных отношений, суть которых – товарищеское сотрудничество и объединение в команды всех работников, участвующих в производственном процессе.

СРАВНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СИСТЕМ	
СИСТЕМА ТЕЙЛОРА	СИСТЕМА ШУХАРТА
<ul style="list-style-type: none"> • Установление требований к качеству изделий • Изготовление изделий • Инспекция изделий • Административное воздействие на исполнителя (штрафы, увольнение и т.п.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование качества процесса • Выполнение работ (процесса) • Контроль характеристик процесса, использование и анализ контрольных карт • Исключение особых причин
Каждый элемент выполняется разными людьми, что приводит к конфликту интересов и вражде	Каждый элемент выполняется командой, у которой есть общая цель – снижение вариаций

Система Шухарта гораздо лучше, чем система Тейлора, учитывает сложность организации, она воспринимает человека на значительно более высоком уровне, не как винтик в производственном процессе.

Внедрение концепции обеспечения качества в практику позволило значительно повысить эффективность производства, понимание того, что каждый производственный процесс имеет определенный предел выхода годных изделий, который определяется не процессом самим по себе, а всей системой целиком. При достижении этого предела с новой остротой дейст-

вуют те же противоречия, что и на предыдущей стадии – цели повышения эффективности производства и качества являются противоречивыми.

3-я фаза: Фаза постоянного повышения качества – начинается с 1950 г.

Основой современной философии качества может считаться *программа менеджмента качества Эдварда Деминга*, начатая в 1950 г. и развиваемая вплоть до 1992 г.

Базируется на трех прагматических аксиомах.

1-я прагматическая аксиома: Любая деятельность может рассматриваться как технологический процесс и потому может быть улучшена.

2-я прагматическая аксиома: Производство следует рассматривать как систему, находящуюся в стабильном или нестабильном состоянии. Поэтому недостаточно решать конкретные проблемы, необходимы фундаментальные изменения системы.

3-я прагматическая аксиома: Высшее руководство предприятия должно во всех случаях принимать на себя ответственность за деятельность предприятия.

В программу менеджмента качества Э. Деминга входят следующие разделы:

Раздел – «Четырнадцать пунктов» – основание философии качества по Демингу, к ним он приводит пояснения и комментарии.

Раздел – «Семь смертельных болезней», в котором рассмотрены факторы, мешающие успешному претворению программы в жизнь и могущие свести её на нет. «Смертельные болезни» – как считал Деминг, общие черты деятельности, которые не позволяют многим компаниям добиться успеха.

Раздел – «Трудности и фальстарты», здесь рассмотрены две категории факторов: «трудности», которые приводят к тому, что реальные результаты внедрения не совпадают с ожидаемыми, и «фальстарты», которые приводят к тому, что работу по внедрению практически приходится начинать сначала.

Раздел – «Цепная реакция по Демингу», цель – показать руководству и работникам предприятия взаимосвязь качества труда, эффективности производства и стабильности положения работников. Понимание этого фактора – важнейшая мотивация.

Раздел – «Принцип постоянного улучшения (цикл Деминга)» – является развитием первого пункта программы и предназначен для руководителей всех уровней. Этот цикл сам Деминг называл циклом Шухарта.

Ещё несколько имен, чей вклад в указанную фазу весьма заметен:

Исиро Исакава – основатель Японской ассоциации высшего менеджмента, сподвижник Э.Деминга.

Дж. Джуран – считается отцом концепции непрерывного процесса улучшения качества и всеобщего менеджмента качества.

Ф. Кросби – автор программы «Ноль дефектов» (1964 г.), был президентом американского общества по управлению качеством, по 2001 год являлся консультантом по качеству по всему миру. Его программа внедрялась не только в США, но и в СССР, и в других социалистических странах.

А. Фейгенбаум – разработал принципы тотального управления качеством, возглавляет консалтинговую компанию – один из мировых центров консультаций в области менеджмента качества.

4-я фаза: Фаза планирования качества – зародилась в середине 60-х годов как развитие идей предыдущей фазы в направлении более полного удовлетворения потребителей и связана, прежде всего, с развитием и внедрением вычислительной техники.

Основой концепции новой фазы стали:

- идея, что большая часть дефектов изделий закладывается на стадии разработки из-за недостаточного качества проектных работ;
- перенос центра тяжести работ по созданию изделия с натуральных испытаний опытных образцов на математическое моделирование свойств изделий, что позволяет обнаружить и устранить конструкторские дефекты еще до стадии производства;
- концепция «удовлетворенного потребителя» вместо концепции «Ноль дефектов»;
- высокое качество, которое предоставляется потребителю за приемлемую и постоянно снижаемую цену, так как конкуренция на рынках высока.

На этой стадии удастся практически преодолеть противоречие между качеством и эффективностью производства. Однако новая фаза возникает при проявлении новой формы этого противоречия, например, когда потребитель требует, чтобы не только продукция, но и производственный процесс были экологичными. В настоящее время эта фаза только зарождается, и её концепция ещё окончательно не сформирована.

Современная организация, занимаясь менеджментом качества, использует в той или иной степени методы, разработанные на всех четырех стадиях развития философии качества.

Схематически соотношение этих методов можно представить в виде башни качества:

<p style="text-align: center;">ЭКОЛОГИЯ КАЧЕСТВА Цель – эффективно сочетать требования обеспечения качества и экологические требования к работе предприятия</p>
<p style="text-align: center;">ПЛАНИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА Цель – обеспечить наиболее полное удовлетворение запросов потребителей</p>
<p style="text-align: center;">ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА Цель – повысить качество труда на всех подразделениях предприятия</p>
<p style="text-align: center;">УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ Цель – увеличить выход годных изделий в технологических процессах</p>
<p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА Цель – не допустить негодные изделия к потребителю</p>

1.5. Принципы менеджмента качества

С 1 января 2013 года взамен ГОСТ Р ИСО 9000–2001 Системы менеджмента качества. Основные положения. Словарь, – введен в действие ГОСТ ISO 9000–2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

Менеджмент качества и международные стандарты ИСО 9000

В современном мире управление качеством обычно упоминается в контексте двух систем:

- Всеобщий менеджмент качества (TQM);
- Стандарты системы качества ИСО 9000.

Между ними есть как общие черты, так и отличия.

Уделим особое внимание стандартам системы качества, так как они административно закреплены как государственные во многих странах, в том числе и в России.

Итак, что же означают термины: «стандарты», «управление качеством» и некоторые другие. Дело в том, что на Западе – и в TQM и в ИСО 9000, – они имеют существенную разницу.

Под термином «стандарт» мы обычно понимаем набор жестко фиксированных норм, характеристик, правил, требований и т.д. Помните «знак

качества» – предполагалось, что параметры (к примеру) телевизора должны были удовлетворять определенным требованиям, сформулированным в виде допусков на характеристики.

На Западе есть аналоги таких стандартов, к этой категории относятся и так называемые стандарты технологической совместимости, или индустриальные стандарты.

Само собой, и те и другие ничего не говорят о качестве продукции.

КАЧЕСТВО – это совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые требования потребителя.

При этом под объектом качества подразумеваются как сам продукт (товар или услуга), процесс производства, так и производитель.

Что же наиболее существенно для качества:

- чтобы произведенная продукция при тестировании удовлетворяла набору требований?

- чтобы она качественно производилась?

- чтобы каждый работник был обучен качественному производству?

ИСО 9000 отвечает на этот вопрос так: главное – это особая организация – *то есть система качества*. И основное в этой организации – *документированность всех процессов*, имеющих отношение к производству продукции и оказывающих существенное влияние на его качество.

О каких процессах идет речь? Фактически – обо всех процессах!

Безусловно, речь идет о, фактически, всех процессах (ГОСТ ISO 9000-2011: согласно п.3.4.1, **процесс**: Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы. Более того, документированию подлежат не только процессы, но и все процедуры ГОСТ ISO 9000-2011: согласно п.3.4.5, **процедура**: Установленный способ осуществления деятельности или процесса, выполняемых каждым работником организации).

Что же все-таки такое – стандарты в управлении качеством?

Стандарты серии ИСО 9000 представляют собой общие требования построения системы учета и управления на предприятии, гарантирующие работу производственной системы в соответствии с требованиями системы качества.

Эти стандарты не могут обеспечить гарантированное качество выпускаемой продукции, но призваны обеспечить гарантированное устранение всех недостатков процесса производства, которые существенно влияют на качество продукции, т.е. обеспечить «наиболее вероятное качество» или ещё это называют «ожидаемое качество».

При этом стандарты говорят, ЧТО нужно сделать, но не говорят КАК!!!

Повторим важное уточнение (цель этих стандартов): все процессы, которые существенно влияют на качество готовой продукции:

- должны быть документированы;
- за выполнение этих правил должна быть назначена персональная ответственность;
- постоянно должна проводиться оценка соответствия реальных процессов документированным требованиям.

Какова традиционная реакция в России на брак? Правильно – найти крайнего и наказать! Конечно, в соответствии с системой менеджмента качества виновные обязательно должны быть наказаны, но только если они действительно виновны, но самое главное – следует устранить причину, которая привела к изготовлению некачественного продукта, т.е. найти и заменить некачественную процедуру.

На это и нацелено документирование! Поскольку эффективно вмешиваться в технологию и управлять ею можно только в том случае, если все процессы формализованы, документированы, и можно точно установить, каким образом происходит тот или иной процесс. Возможность этого называется – прослеживаемостью.

Итак, СИСТЕМА КАЧЕСТВА – это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством.

Исходящие положения стандартов серии ИСО:

1. Качество продукции – это характерный управляемый объект.
2. Цель управления качеством – создание продукции такого уровня, который удовлетворяет определенным установленным требованиям, потребностям и запросам потребителя.
3. Управление качеством – органическая составляющая часть общей системы управления предприятием.
4. Управление качеством должно осуществляться на всех стадиях жизненного цикла продукции и на всех иерархических уровнях управления.
5. Система менеджмента качества создается на основе заранее разработанной модели (модель при проектировании или разработке, производстве, монтаже и обслуживании (ИСО 9001); модель при производстве и монтаже (ИСО 9002); модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях (ИСО 9003)).
6. Управление качеством – это четкое взаимодействие всех подразделений, всех участников производственного процесса, имеющих четко сформулированную цель – обеспечение или улучшение качества.

Отметим особенности:

- в стандартах жестко определена роль заказчика (потребителя) в установлении требований как к продукции, так и к системе качества; товаро-

производитель должен доказать свою способность к поставке продукции заданного или необходимого качества;

- товаропроизводителю необходимо иметь документированную систему качества;

- международные стандарты ИСО 9000 не зависят от конкретной отрасли промышленности и услуг. Они оказывают методическую помощь при общем руководстве качеством и выработке общих требований к обеспечению качества;

- эти стандарты задают нижний уровень требований к системе качества; при необходимости они могут быть дополнены.

Однако краткое описание стандартов, обеспечив построение системы качества на предприятии, не могло гарантировать:

- во-первых – совершенствование системы качества;

- во-вторых – удовлетворенность конечного потребителя (что является основой рыночно ориентированной экономики).

Чтобы разрешить возникающие противоречия и создать всеобъемлющую концепцию качества и разрабатывают концепции **Всеобщего Управления Качеством**.

В настоящий момент введены стандарты серии ISO 9000:2009.

Отметим, что с введением новой серии ключевое понятие система качества (СК) изменяется на – система менеджмента качества (СМК).

Итак, *ВОСЕМЬ основополагающих принципов СМК (по ГОСТ ISO 9000-2011)*:

1. **Ориентация на потребителя** (который декларирует, что организации зависят от своих потребителей и потому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания).

2. **Лидерство руководителя** (в соответствии с которым руководители должны обеспечить единство целей и направлений деятельности организации, создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации).

3. **Вовлечение работников** (работники всех уровней составляют основу организации; поэтому их полное вовлечение в решение задач дает возможность организации с выгодой использовать их способности).

4. **Процессный подход** (желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом).

5. **Системный подход к менеджменту** (разъяснено, что выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют повышению результативности и эффективности организации при достижении ее целей).

6. **Постоянное улучшение** (деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель).

7. **Принятие решений, основанное на фактах** (констатируется, что эффективные решения должны основываться на анализе данных и информации).

8. **Взаимовыгодные отношения с поставщиками** (наконец, показано, что организация и ее поставщики взаимозависимы, поэтому отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности).

Эти восемь принципов менеджмента качества были взяты за основу при разработке стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство стандартов ISO 9000.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под качеством?
2. Как определяется понятие «качество» в концептуальной трактовке?
3. А какие еще определения качества существуют?
4. Как можно проиллюстрировать понятие «качество» на практике?
5. Что такое «составляющие качества»?
6. Какие еще факторы необходимо учитывать для лучшего понимания проблем качества руководством компании?
7. Что такое «объект» в управлении качеством?
8. Как соотносятся принципы управления качеством и удовлетворенность потребителя?
9. От чего зависит степень удовлетворенности потребителя качеством продукции или услуг?
10. Каковы основные характеристики качества продуктов с точки зрения потребителей?
11. А как потребители судят о качестве услуг?
12. Какие еще факторы будут влиять на мнение потребителя о ценности товара или услуги?
13. Может ли производитель планировать качество продукта, предлагаемого потребителю?
14. Как производитель может обеспечить соответствие качества своей продукции требованиям потребителя?

Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Слушайте меня, и через пять лет вы будете конкурировать с Западом. Продолжайте слушать до тех пор, пока Запад не будет просить защиты от вас.

Из речи Эдварда У. Деминга перед руководителями 45 крупнейших японских компаний в 1950 году

2.1. Теоретические основы всеобщего управления качеством (TQM)

Наиболее важные концепции TQM:

1. Фокусирование всей деятельности компании на нужды и пожелания как внешних, так и внутренних потребителей.

2. Обеспечение возможности и реального участия каждого в процессе достижения главной цели – удовлетворять запросы потребителя.

3. Сосредоточение внимания на процессах, рассматривая их как оптимальную систему достижения главной цели – максимизация ценности продукта для потребителя и минимизация его стоимости как для потребителя, так и производителя. (Существует две точки зрения на то, что представляет собой процесс: это либо организация ресурсов, либо организованная деятельность. При выполнении процесса используются ресурсы (люди, оборудование и т.д.), которые должны быть распределены в нем. Поэтому, в соответствии с ГОСТ ISO 9000, процесс – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы. В любой компании можно выделить три вида процессов:

- индивидуальный (выполняется отдельным работником);
- функциональный или вертикальный (взаимодействие руководителей, отделов и т.д.);
- деловой или горизонтальный (который пересекает по горизонтали деятельность компании и представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих финальные результаты).

Фокусировка внимания на процесс означает, что главным фактором является профилактика, а не исправление допущенных ошибок.

Влияние на процесс, а не на результаты процесса – базовая концепция управления процессами компании, работающей в условиях TQM. Нельзя ожидать конечного результата, а затем исправлять ошибки, – необходимо влиять на сам процесс, чтобы не допустить их.

Управление качеством интегрированных процессов можно разделить на три фазы (трилогия ДЖУРАНА): планирование; контроль; улучшение качества.

В различных стратегиях улучшения процессов при одновременном снижении ресурсов и повышении качества рассматривают некоторые базовые модели.

Крупные улучшения предполагают единовременную кардинальную реорганизацию процесса и требуют больших инвестиций. Они связаны с применением принципиально новых технологий, пример: электронные лампы – полупроводники – интегральные схемы. Улучшения такого (метод Кайрио) обладают следующими особенностями:

- Требуют не больших усилий людей, а больших инвестиций;
- Только несколько специалистов вовлечены в систему улучшения;
- Касаются лишь ограниченного количества технологий;
- Используются для решения конкретных целей.

При мелких улучшениях эффект отдельного шага очень мал, но повсеместное и постоянное применение большой серии таких шагов дает эффект, вполне соизмеримый с тем, который обеспечивают улучшения первого типа, но при значительно меньших инвестициях. Этот подход характерен для японского менеджмента и называется Кайзен. Особенности:

- Требует больших усилий людей и незначительных инвестиций;
- Все вовлечены в систему улучшения;
- Необходимо большое число мелких шагов;
- Основана на подходе, соответствующем философии TQM.

Система улучшения Кайзен, использующая, по сравнению с системой Кайрио, небольшие инвестиции, требует постоянных усилий всех участников процесса. Вот почему *ни один участник процесса не должен оказаться в стороне от этой работы как в связи с личной незаинтересованностью, так и в связи с непредоставленными ему возможностями быть вовлеченным* (перевод с японского).

Суть непрерывного улучшения сводится к следующим этапам решения проблем качества.

1. Организация проекта:
 - выбор проблем для решения;
 - подбор коллектива для решения.
2. Диагностика:
 - анализ симптомов;
 - выдвижение гипотез для объяснения причин;
 - проверка гипотез;
 - выбор и конкретизация основных причин.

3. Поиск решения:

- использование альтернативных решений и проведение их сравнительного анализа;
- разработка решений и системы контроля;
- преодоление сопротивления изменениям;
- внедрение решений и системы контроля.

4. Удержание достигнутого:

- проверка работы новой системы;
- наблюдение за системой;
- корректировка.

Базирование всех решений компании только на фактах, а не на интуиции или опыте ее работников. Незыблемое требование TQM! Международный опыт показывает, что от 20 до 90 % всех проектов улучшения продукта терпят провал только из-за ошибочного мнения о состоянии рынка, на базе которого принимает решение о стратегии бизнеса компании. Объяснением такого положения может служить:

- отсутствие полной оценки того, что потребители действительно хотят получить и как много они готовы заплатить за это.
- недостаточность знаний компании о своем продукте в период, предшествующий его появлению на рынке.

TQM предлагает цепочку взаимосвязанных процессов для принятия решения.

Правильное решение требует статистического мышления, включающего:

- Конкретные факты, а не абстрактные идеи;
- Факты, выраженные в количественной форме (цифрами);
- Имейте в виду, наблюдения всегда ведутся над частью целого и поэтому результаты имеют отклонения;
- Только длительное наблюдение может выявить устойчивую тенденцию.

2.2. Управление качеством в системе общего менеджмента

В ходе ознакомления с теорией управления качеством обычно возникает вопрос о ее взаимосвязи с общим менеджментом. Для того чтобы увидеть связь управления качеством с системой общего менеджмента, необходимо рассмотреть эволюцию методов управления качеством.

Управление качеством начиналось с выходного контроля готовой продукции. Стройный механизм управления качеством каждого отдельного изделия дала система Фредерика Уинслоу Тейлора, датируемая 1905 годом. Эта система устанавливала требования к качеству продукции в виде

шаблонов (интервалов допусков), названных калибрами. Контроль осуществлялся специалистами (инспекторами). Система Тейлора ввела деление продукции на качественную и дефектную (брак).

Общеизвестно, что школа научного управления Ф.У. Тейлора, взятая за точку отсчета в существовании управления качеством, является основой и для общего менеджмента. Система Тейлора включает в себя законы и правила, «которые заменяют личное суждение работника и которые могут быть с пользой применяемы только после того, как будет произведен систематический учет, измерение их действия».

Долгое время (до середины 1950-х гг.) управление качеством сводилось к контролю качества продукции, и относилось к инженерно-техническим вопросам, в то время как проблематика общего менеджмента носила ярко выраженный организационный характер с социально-психологическим оттенком.

В то время как в области управления качеством совершенствовались, прежде всего, методы контроля (контрольные карты В. Шухарта, таблицы выборочного контроля Г. Доджа и Г. Роминга и др.), в общем менеджменте складывалась «классическая административная школа», основными направлениями деятельности которой являлись:

- описание функций управления;
- развитие принципов управления;
- систематизация управления организацией.

Однако нельзя сказать, что в это время дороги управления качеством и общего менеджмента разошлись. Примером тому служат принципы производительности труда, сформулированные Гаррингтоном Эмерсоном, одной из основ которых был полный, точный, постоянный учет (в том числе – качества продукции), или организационные принципы Генри Форда, опирающиеся на развитую стандартизацию.

Активно развивающиеся концепции управления качеством начали заимствовать элементы общего менеджмента, касающиеся организационных вопросов обеспечения качества. В это время в менеджменте сложилась «школа человеческих отношений», связанная с именами Фредерика Херцберга, Элтона Мейо, Абрахама Маслоу и др., применяющая в управлении науки о человеческом поведении. Доктрина «человеческих отношений» практически немедленно была воплощена и в управлении качеством. Таким образом, в 50-е годы сложились предпосылки создания новой концепции управления качеством, ориентированной на удовлетворение запросов потребителя и превращающей совершенствование качества в задачу каждого сотрудника организации.

В начале 50-х годов Арманом Фейгенбаумом была предложена Модель Всеобщего контроля качества (Total Quality Control).

Под Всеобщим контролем качества А. Фейгенбаум понимал такую систему, которая позволяла решать проблему качества продукции, и ее цены в зависимости от выгоды потребителей, производителей и дистрибьюторов. Фейгенбаум предложил рассматривать качество не как конечный результат производства изделия, а на каждом этапе его создания. Согласно данной концепции, модель Всеобщего контроля качества выглядела следующим образом:

- этап 1 – разработка качества;
- этап 2 – поддержание качества;
- этап 3 – совершенствование качества.

Созданная Фейгенбаумом система Всеобщего контроля качества была внедрена в практику работы японских предприятий Э. Демингом.

Благодаря человеку-легенде Эдварду У. Демингу (W. Edwards Deming), одному из создателей «японского экономического чуда», теория управления качеством получила свое дальнейшее развитие. Считается, что именно деятельность Э. Деминга во многом способствовала появлению высококачественных и недорогих японских товаров.

Признавая существование отклонений, необходимость отслеживания «неестественных» отклонений и выяснения их причин, Э. Деминг выдвинул идею об отмене оценки заданий и результатов выполнения работы сотрудниками. Э. Деминг полагал, что такая оценка создает атмосферу страха, способствует ориентации на краткосрочные задачи, игнорируя долгосрочные цели, и мешает коллективной работе. Им были предложены для менеджеров следующие 14 принципов совершенствования качества:

1. Соблюдайте постоянство целей.
2. Примите новую философию: откажитесь от низкого качества во всем.
3. Откажитесь от повсеместного контроля.
4. Откажитесь от партнерства, основанного только на цене продукции; установите долгосрочные партнерские отношения; уменьшите количество поставщиков.
5. Постоянно совершенствуйте систему производства и обслуживания.
6. Практикуйте в организации наставничество и обучение.
7. Внедрите современные методы руководства: функции управления должны смещаться от контроля количественных показателей к качественным.
8. Устраните страх: способствуйте тому, чтобы сотрудники высказывались открыто.
9. Устраните барьеры между подразделениями и сотрудниками организации.

10. Откажитесь от лозунгов, транспарантов и наставлений для рабочих.
11. Откажитесь от количественных оценок работы.
12. Поддерживайте чувство профессиональной гордости в сотрудниках.
13. Внедрите в организации систему образования и самосовершенствования сотрудников.
14. Добейтесь приверженности руководства организации идее качества. Проведем проекцию 14 принципов Деминга на российскую практику.

Принципы Деминга	Проекция на российскую практику
<p>1. Постоянство цели. Поставьте перед собой цель непрерывного улучшения продукции и услуг и будьте неизменно тверды и постоянны в достижении ее, распределив ресурсы таким образом, чтобы обеспечить не только сиюминутную прибыльность, но и долговременные цели и потребности для достижения конкурентоспособности, сохранения предприятия и обеспечения людей работой</p>	<p>Как правило, долгосрочных целей нет, все менеджеры заняты текущими проблемами. Постоянство проявляется в сопротивлении необходимым переменам, в стремлении действовать в соответствии со сложившимися стереотипами. <i>В России нужно добиться постоянства перемен к лучшему</i></p>
<p>2. Новая философия. Примите новую философию. Мы находимся в новой экономической эре, начатой в Японии. Мы больше не имеем права уживаться с обычным уровнем задержек, ошибок, дефектов в материалах, брака в работе. Необходимо преобразование западного стиля менеджмента, чтобы остановить продолжающийся упадок экономики</p>	<p>Новая философия фактически отсутствует на уровне как страны, так и большинства компаний. Нет идей трансформаций. Языческая ментальность: кумиры, враги, темные силы – олигархи, заговоры, ксенофобия. Философия TQM известна лишь немногим компаниям, которые формируют свою миссию, ценности, руководящие принципы. <i>Учите, изучайте философию Всеобщего качества – основу менеджмента, ведущего к процветанию</i></p>

<p>3. Покончите с завистью от массового контроля. Уничтожайте потребность в массовых проверках и инспекциях как способе достижения качества прежде всего путем «встраивания» качества в продукцию. Требуйте статистических свидетельств «встроенного» качества как в процессе производства, так и при выполнении закупочных функций</p>	<p>Хороший рецепт, но чем заменить инспекцию качества... Сегодня это практически единственный метод обеспечения качества. Статметоды не усвоены, применяются крайне редко, кружки и группы качества не применяются, вовлечение руководства и персонала невысокое. На «борьбу с качеством» бросают один ОТК, начальника ОТК делают заместителем генерального директора по качеству, дают задание внедрять стандарты ИСО 9000. Начните заменять инспекцию и контроль качества продукции методами статуправления качеством, вовлекая рабочих, инженеров, высших менеджеров</p>
<p>4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене. Покончите с практикой оценки и выбора поставщиков только на основе стоимости их продукции. Вместо этого наряду с ценой требуйте серьезных подтверждений качества. Уменьшите число поставщиков одного и того же продукта путем отказа от услуг тех из них, кто не смог статистически подтвердить его качество. Стремитесь к тому, чтобы получать все поставки данного компонента только от одного производителя на основе установления долговременных отношений взаимной лояльности и доверия. Целью в этом случае станет минимизация общих, а не только первоначальных затрат. В результате у отделов комплектации и снабжения появятся новые обязанности, которые они должны хорошенько изучить</p>	<p>Проблемы закупок и отношений с поставщиками решаются иначе: поставки – через многочисленных посредников, криминализацию сферы закупки (через взятки), взаимозачет – как способ перекачки доходов. Крайне редко потребители, вводя в контракты полноценные требования к качеству, не могут воздействовать на поставщиков – монополистов, например металлов и сырья. Не ведутся реестры одобренных поставщиков. Систематическая работа с поставщиками только начинается в ряде компаний. Закупщики, выходите из тыла на передовые позиции, примите на себя ответственность за качества поставок!</p>

<p>5. Улучшайте каждый процесс. Улучшайте постоянно, сегодня и всегда все процессы планирования, производства и оказания услуг. Постоянно выискивайте проблемы, чтобы усовершенствовать все виды деятельности и функции в компании, улучшать качество и производительность и тем самым постоянно уменьшать издержки. Непрерывное улучшение системы, включающей в себя разработку и проектирование, поставку комплектующих и материалов, обслуживание и совершенствование работы оборудования, методов управления и организации, подготовки и переподготовки кадров – первейшая обязанность руководства</p>	<p>Процессное мышление, процессные подходы фактически не развиты. Под процессами понимаются только технологические. Статистические методы улучшения качества, такие как семь простых японских методов, практически не применяются. Можно говорить о статистической безграмотности персонала большинства компаний. Примеров улучшения процессов очень мало. Однако там, где процессы систематически улучшаются, результаты впечатляют. Там, где возможно, надо замещать системы Тейлора системами Шухарта</p>
<p>6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров. При этом используйте современные подходы для всех работников, включая руководителей и управляющих, с тем, чтобы лучше задействовать возможности каждого из них. Чтобы не отставать от изменений в материалах, методах, конструкциях изделий, оборудовании, технологии, функциях и методах обслуживания, требуются новые навыки и умения</p>	<p>Ряд предприятий уделяют этому большое внимание. Проблема – чему учить и кто будет учить. Программы обучения носят случайный характер, не приспособлены под стратегические цели компании. Российские учителя, за редким исключением, не знают рыночных механизмов и зарубежного опыта (не понаслышке), зарубежные не понимают процессов российской действительности. Не многие руководители компаний России понимают, что обучение персонала – это прекрасные инвестиции. В России, где нет миграции рабочей силы, эффективность инвестиций в образование, подготовку и переподготовку персонала близка к японской</p>

<p>7. Учредите лидерство. Усвойте и введите в практику лидерство как метод работы, помогающий сотрудникам выполнять их обязанности наилучшим образом. Руководители всех уровней должны отвечать не за голые цифры, а за качество. Улучшение качества автоматически приводит к повышению производительности. Руководители и управляющие должны обеспечить принятие немедленных мер при первых сигналах о дефектах, неисправном или разлаженном оборудовании, плохих инструментах, нечетких рабочих инструкциях и других факторах, наносящих ущерб качеству</p>	<p>Лидеры в менеджменте есть, но, как правило, только в высшем звене. В целом лидерство не поощряется, более того, генеральные директора считают, что на предприятиях должен быть только один лидер, он. Как институт лидерство подавляется. Работать с цифрами (данными) руководители не умеют, данные не собираются и не обрабатываются нужным образом. Управление осуществляется на уровне интуиции, ощущений, мнений, предчувствий, но не фактов. Российские руководители компаний работают без опоры на информацию, на свой страх и риск. Пора учиться работать с данными</p>
<p>8. Изгоняйте страхи. Поощряйте эффективные двусторонние связи и другие средства для искоренения страхов, опасений и враждебности внутри организации, с тем, чтобы каждый мог работать более эффективно и продуктивно</p>	<p>Отличный принцип, однако, человек без цели, без морали, без принципов и без страха еще более опасен, чем человек, подавленный страхом. Российский тезис должен звучать так: «Замещайте страх перед руководством разъяснением целей и задач, корпоративных ценностей, воспитанием морали, этических правил поведения; направьте усилия на создание корпоративной культуры, основанной на сотрудничестве, уважении, доверии, творчестве, инициативе»</p>
<p>9. Разрушайте барьеры между подразделениями, службами, отделами. Люди из различных функциональных отделов должны работать в командах, с тем, чтобы устранять проблемы, которые могут возникнуть в ходе работы</p>	<p>Прекрасный принцип. В России, однако, не барьеры, а баррикады, идут войны местного значения. Конструкторы воюют с технологами и производственниками, ОТК – один со всеми, снабженцы работают в тылу врага, не забывая о себе. Российский тезис – остановить войну между подразделениями, разобрать баррикады...</p>

<p>10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов, которые требуют от работников бездефектной продукции, нового уровня производительности и т.д. и т.п., они ничего не говорят о методах достижения этих целей. Такие призывы только вызывают враждебное отношение; основная масса проблем низкого качества и производительности связана с системой и, таким образом, решение их находится за пределами возможностей рядовых работников</p>	<p>Глупо обращаться к исполнителям, когда их доля в проблемах качества составляет 4–15 %, а за остальное отвечает менеджмент и построенная им система. Но когда более 50 % проблем качества приходится на долю исполнителей, призывы и лозунги нужны как средство вовлечения персонала в систему управления качеством. Но прежде следует начать работать с фактическими данными о качестве продукции и процессов, тогда расплывчатые лозунги изменятся на конкретные и понятные. Лозунги и призывы должны быть иллюстрациями целей и задач компании и ее подразделений, разъяснениями политики качества, деловой философии, этического кодекса и т.п. Заметим, что сам стиль 14 принципов Деминга близок к призывам</p>
<p>11. Устраните произвольные количественные нормы и задания. Замените их поддержкой и помощью вышестоящих руководителей, с тем, чтобы непрерывно достигать улучшений в качестве и производительности</p>	<p>У нас нормы, квоты, допуски, требования имеют еще один недостаток, хотя то, о чем пишет Деминг, присутствует в полной мере. Служащие находятся в постоянной борьбе с менеджерами за границы норм и допусков, стремясь сделать их мягче, и почти всегда побеждают. Менеджеры отступают по всем фронтам, и это понятно, т.к. они не имели и не имеют четких целей и задач. Они любят неопределенность, в этой мутной воде не видна их некомпетентность. Поражение менеджеров в борьбе за улучшение качества, очевидно. Менеджеры, переходите от принудительного установления норм, требований, к сотрудничеству и помощи работникам</p>

<p>12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом. Устраните эти барьеры, это предполагает, помимо всего прочего, отказ от ежегодных аттестаций (оценки деятельности работником) и методов «управления по целям». И снова обязанности менеджеров, контролеров, мастеров должны быть перенацелены с достижения чисто количественных показателей на достижение качества</p>	<p>Замечательно, но прежде дайте им возможность трудиться. Не меняйте им задания, пока они не выполнили предыдущее, не переставляйте их с места на место. Обеспечьте материалами, инструментами и всем необходимым. Не ставьте пустую тару на пути местного транспорта. Дайте возможность рабочим и служащим трудиться, поставив перед ними конкретные цели – вот первая заповедь российских менеджеров, которую они должны усвоить</p>
<p>13. Поощряйте стремление к образованию и самосовершенствованию. Учредите энергичную программу образования и поддержки саморазвития для всех работников. Организации нужны не просто люди, а работники, совершенствующиеся благодаря образованию. Источником успешного продвижения к конкурентоспособности всегда были знания</p>	<p>Прекрасно, но, прежде всего, нужно начать учиться самим менеджерам. Их безграмотность, особенно в вопросах менеджмента, может сравниться только с безграмотностью конструкторов в маркетинге. Желание учиться у них наблюдается крайне редко, в связи с этим поощрение служащих и рабочих к самообразованию лицемерно и опасно для самих менеджеров. Они, наконец, должны принять на себя, по крайней мере, половину ответственности (другая половина лежит на политиках) за экономическое положение в стране и бедность основной массы населения. Российские менеджеры! Поощряйте в себе стремление к самообразованию и самосовершенствованию! Станьте примером для всех работников</p>

<p>14. Приверженность к делу повышения качества и действенность высшего руководства. Ясно определите непоколебимую приверженность высшего руководства постоянному улучшению качества и их обязательства проводить в жизнь все рассмотренные принципы. Но этого мало. ВР должно еще знать, в чем собственно заключается то, чему они привержены и что они должны делать. Образуйте структуру ВР, которая будет каждодневно давать импульс для продвижения к рассмотренным 13 принципам, и действительно осуществлять преобразования. Поддержки здесь недостаточно, нужны конкретные дела</p>	<p>Администрация многих российских компаний, вставая на путь качества, считает достаточным публично заявить о приверженности качеству, подписать политику качества, а затем поручить создание СМК инженерам из отдела качества и отдела стандартизации, хотя СМК почти никакого отношения к последнему отделу не имеет. В главном нужно присоединиться к принципу Деминга</p>
--	---

В то время как Э. Деминг основное внимание сосредоточил на улучшении качества применительно в первую очередь к процессам и системам, Джозеф М. Джуран выделил необходимость для каждого менеджера индивидуальной деятельности, приводящей к повышению качества.

Дж. Джуран является сторонником подхода, который предусматривает вовлеченность персонала в процедуры, обеспечивающие высокое качество. Этот подход содержит 10 составляющих повышения качества:

1. Формирование осознания потребности в качественной работе и создание возможностей для улучшения качества.
2. Установление целей для постоянного совершенствования деятельности.
3. Создание организации, способной эффективно работать над достижением целей, сформировав команды и выбрав координаторов.
4. Предоставление возможности обучения всем сотрудникам организации.
5. Выполнение проектов для решения проблем.
6. Информирование сотрудников организации о достигнутых успехах.
7. Выражение признания сотрудникам, внесшим наибольший вклад в улучшение качества.
8. Информирование о результатах.
9. Регистрация достижений.

10. Внедрение и закрепление достижений, которых удалось добиться за год, в системы и процессы, постоянно функционирующие в организации.

Собственный план, состоящий из 14 компонентов совершенствования качества, был предложен и Филиппом Б. Кросби:

1. Четкое определение приверженности руководства организации идее качества.

2. Использование командной работы для улучшения качества, для привлечения и информирования о качестве всех членов организации.

3. Оценка качества и определение текущих и потенциальных проблем с качеством.

4. Определение стоимости качества.

5. Определение стоимости некачественной работы и доведение этой информации до подчиненных.

6. Корректировка действий.

7. Создание специального комитета по работе с программой «нулевого брака».

8. Обучение специалистов, которые будут внедрять программу «нулевого брака».

9. Проведение «Дня нулевого брака» для объяснения программы и отношение организации к проблеме качества.

10. Мотивация персонала к установлению целей, подразумевающих улучшение качества.

11. Стимулирование подчиненных к сообщению о проблемах, не позволяющих им работать без брака.

12. Общественное признание тех, кто достигает поставленных целей и отлично выполняет работу.

13. Организация Советов качества, состоящих из профессионалов и руководителей коллективов, которые будут регулярно общаться друг с другом.

14. Неоднократное повторение пунктов 1–13, так как процесс совершенствования качества бесконечен.

Многие из перечисленных выше принципов (в первую очередь, 14 принципов Деминга) легли в основу современной концепции Всеобщего управления качеством (TQM).

Анализ общих черт трех приведенных выше подходов позволил Джону Рэббиту и Питеру Бергху выделить семь факторов Всеобщего качества:

1. Ориентация на потребителя.

2. Ориентация на процесс и его результаты.

3. Управление участием в работе и ответственностью.

4. Непрерывное совершенствование.

5. Проблемы, зависящие от работников, должны составлять не более 20 %.

6. Проведение измерений.

7. Командная организация работ по улучшению качества (постоянно действующие сквозные функциональные Советы).

С 1980-х годов в деятельности организаций начинают выделять отдельные функциональные направления. Расширяется перечень объектов менеджмента – маркетинг, инновации, персонал и т.д. В структуре общего менеджмента появляются самостоятельные дисциплины – финансовый менеджмент, управление маркетингом и т.д., в один ряд с которыми можно поставить и управление качеством. Менеджмент направлен на достижение поставленных целей (такой подход получил название «управления посредством целей», или МВО) и базируется на построении и последующей реализации структурированной системы целей (дерева целей). С другой стороны, общий менеджмент определил в качестве основной цели постоянное совершенствование качества. Этот подход получил название «управления посредством качества» (МВС).

Таким образом, сегодня налицо процесс «сращивания» общего менеджмента и управления качеством. В следующих разделах рассмотрены наиболее распространенные методы и модели управления качеством, используемые как в зарубежной, так и в отечественной практике.

2.3. Всеобщее управление качеством (TQM)

Основные принципы начальной программы TQM:

- Качество – залог обеспечения прибыли сегодня и в будущем;
- Качество – результат непрерывного процесса изменений;
- Только потребитель может определить, есть качество или нет;
- Концентрация усилий при внедрении изменений на главном;
- Каждая программа TQM отличается от любой другой.

Инновационные изменения:

- Ориентация на потребителя через его приобщения;
- Бизнес-процессы вне иерархии, определяющие систему управления;
- Мышление и действия в цепях, создающих ценность;
- Подготовка к принятию принципов собственности (владения процессами, оборудованием и т.д.);
- Собственность на всех уровнях сама по себе увеличивает ответственность;
- Цели, а не правила, служат мотивами действий и решений;
- Непрерывное отслеживание изменений с помощью подходящей системы показателей;
- Непрерывное самонаблюдение (мониторинг) на всех уровнях, на всех рабочих местах;

– Конкретные аудиты в целях поддержки и корректировки процессов перемен.

Условия для нововведений:

- Разработка и внедрение управление проектами;
- Разработка метода определения удовлетворенности потребителя;
- Систематическое определение удовлетворенности служащих;
- Разработка системы управления защитой окружающей среды;
- Разработка системы управления качеством, ориентированной на процесс;
- Сравнительная оценка наиболее важных бизнес-процессов;
- Программы совершенствования на уровне цеха.

Сформулируем основные модули TQM для инновационных начинаний.

Модуль 1. Развитие культурных ценностей компании. Высшее руководство предлагает видение, определяет цели в области качества и параметры-ориентиры для всей компании, формирует политику руководства, разрабатывает стратегию реализации, комбинирует модули TQM, составляет план-графики, устанавливает ответственность и обеспечивает диалог, способствующий пониманию TQM и его принятию управленческим персоналом и сотрудниками компании. Высшее руководство получает от всех обязательства сотрудничать и само работает на основе принципов достижения качества. Это создает предпосылки для желаемых перемен в культуре данной компании относительно понимания инноваций.

Модуль 2. Структурирование системы управления и ее компонентов. Структура объединенной системы управления профилируется по целям на основе элементов (макропроцессов) и бизнес-процессов с учетом конкретных требований организации, данного вида продукции или требований потребителя. Создаются системы управления окружающей средой, безопасностью, информацией; ячейки структурируются по потребителям и по процессам. Это обеспечивает предпосылки для эффективной, ориентированной на качество организации.

Модуль 3. Персонификация ответственности через собственность.

Успех создают люди. Все ноу-хау и бизнес-процессы преобразуются в персональное «владение», которое в этом смысле означает принятие ответственности за проект, гармонизацию, совершенствование и результаты. «Владельцы» поддерживают отношения с потребителем, дают советы пользователю процесса и готовят отчет для аудита. Такая персонификация – решающая предпосылка для изменения культуры компании.

Модуль 4. Развитие умения корректировать и заниматься самооценкой. Самооценка играет ведущую роль в непрерывном процессе изменения и совершенствования. Руководители первого уровня несут ответственность за разработку экономной и щадящей культуры оценки, которая проводится по их распоряжению и под их наблюдением. Целевые аудиты

заменяют администрирование. Вид аудита зависит от фазы процесса TQM. Это может быть некая оценка, анализ для руководства, аудит системы, бизнес-процесса, смежников, технологического процесса, проекта или продукции. Аудиты проводят владельцы для других владельцев. Потребители или эксперты включаются в него по мере надобности для улучшения взаимопонимания и создания новых инициатив. Цель аудитов получить систематическую оценку текущей ситуации и разработать подходящие и управляемые процессы перемен.

Модуль 5. Введения целей и показателей совершенствования. Повышение способности компании и ее подразделений к переменам предполагает установление целей, подходящих показателей и системы измерений. Развивается способность составлять баланс даже для качественных переменных. Непрерывный процесс разработки целей, идущих сверху вниз от целей компании через элементы, бизнес-процессы, вплоть до каждого работника, обеспечивает распространение инновационной культуры и наблюдаемость изменений, а значит и возможность их корректировки руководителями и сотрудниками. Однако не стоит использовать слишком много показателей. Сравнительная оценка наиболее важных бизнес-процессов станет возможна позднее. Тогда можно будет найти выражение наилучшей характеристики.

Модуль 6. Разработка, установка, тренинг, совершенствование ключевых процессов. Организация процессов все больше и больше вытесняет традиционные формы управления. Происходит отбор бизнес-процессов, ориентированных на потребителя и на компанию, наиболее соответствующих установленным целям. Владельцы, пользователи и потребители образуют команду, которая формулирует цели процессов, разрабатывает их структуру, определяет превентивные и оперативные контуры регулирования и наиболее важные связи, а также составляет основные нормативные документы. При необходимости можно разработать дополнительные инструкции для специальных процессов. Затем владельцы обучают пользователей процессов.

Модуль 7. Разработка правил и внесение их в руководство по управлению. Все технические требования, касающиеся достижения и дальнейшего развития культурных ценностей, процессов и постановки целей, включаются в руководство по управлению качеством, согласуются и каталогизируются так, чтобы их можно было сертифицировать. На дополнительные инструкции даются ссылки. Менеджеры среднего звена инструктируют персонал по этим правилам, владельцы процессов изучают их. Любые необходимые изменения проводятся непосредственно в процессе обучения. Высший управленческий персонал внедряет типы руководства и устанавливает официальный образец для анализа и действий в непрерывном процессе изменений.

Модуль 8. Демонстрация и поддержание соответствия стандартам. По инициативе потребителей или в связи с требованиями рынка компании должны удовлетворять стандартам и извлекать из них пользу. Сертификация компании по стандартам ИСО – убедительная для потребителя мера, подтверждающая сама по себе, что многие и разнообразные усилия координируются в соответствии с выбранными целями. Сертификация системы защиты окружающей среды в соответствии с ИСО 14000 или экологический аудит добавляют социальную значимость. Европейская модель достижения TQM служит средством оценки претендентов на европейскую премию за качество. Эти четыре краеугольных камня поддерживают компании на их пути в направлении TQM через официальную демонстрацию, сертификацию и независимую оценку.

Модуль 9. Совершенствование отношений партнерства при общении. Внутренние и внешние отношения в бизнес-процессах порождают скрытые проблемы, которые служат предметом непрерывного и тщательного совершенствования. При отношениях на базе партнерства персональные владельцы требований сравнивают их с предписанными; в общей дискуссии определяют существенные точки, где согласуют цели и показатели; разрабатывают, отбирают и совместно принимают необходимые корректирующие воздействия; совершенствование качества отношений постоянно исследуют и оценивают при аудитах; эффективные изменения включают в обучение.

Модуль 10. Совершенствование исходных условий в ходе процесса и при его разработке. Инновации и непрерывное совершенствование требуют постоянного пересмотра исходных условий. Это проявляется в отборе и улучшении существующих технологий с помощью структурирования функций качества, анализа видов и последствий отказов или планирования эксперимента, а также в их внедрении непосредственно в практику командами от проекта к проекту. Конечные цели – совершенствование производства и повышение потенциала качества технических или административных процессов. Методы обеспечения качества в ходе процесса поддерживают работу, улучшают управляемость и помогают в обнаружении дефектов и определении их причин, например, с помощью статистического управления процессами либо самопроверки. Дальнейший потенциал совершенствования можно выявить благодаря методам обеспечения качества, которые там, где это возможно, следует интегрировать в процессы и в обязанности персонала.

Модуль 11. Непрерывное совершенствование продукции и производства. Независимо от философии менеджмента остается верным тезис, что деньги зарабатываются продукцией, т.е. производством. Непрерывное совершенствование продукции, комплектующих и материалов, а также наиболее важных технических процессов путем оптимизации ключевых

параметров подходящими методами решения проблем заменяет предрасположенную к ошибкам проверку и утомительное исследование и, следовательно, непосредственно влияет на стоимость и эффективность. Оптимизация целей устойчива, экономна (щадящая), проста, требует минимальных затрат времени и обеспечивает наилучшее удовлетворение запросов потребителя. Владельцы продукции и процессов создают удобную систему показателей, следят за эффективностью и систематически выбирают методы корректировки и стабилизации. Оптимизированные условия отражаются в руководстве по управлению. Аудиты продукции и процесса поддерживают непрерывное совершенствование.

Модуль 12. Повышение компетентности сотрудников. Квалификация всего персонала или групп служащих – владельцев или пользователей бизнес-процессов – влияет на качество. Понятие «квалификация» включает в себя перестройку сознания, высвобождение заблокированного потенциала, расширение знаний и применение всего изученного в конкретных проектах. Развитие способности самоконтроля и самосовершенствования, умения воспринять, использовать и соблюдать цели и показатели самосовершенствования – это следующие шаги, на которых надо сконцентрировать обучение, осуществляемое в процессе выполнения работ и в ходе реализации проекта соответственно уровню сотрудника и его потребности.

Модуль 13. Создание возможностей для каждодневных усовершенствований. Готовность и повседневная способность к совершенствованию – предпосылки раскрытия и использования потенциала успеха путем малых, постоянных инновационных усовершенствований. Многие из них, реализованные отдельными людьми или группами, оказываются более существенными, чем сложные рацпредложения. Потенциал совершенствования, который можно раскрыть таким путем, обнаруживается в индивидуальном качестве, в ежедневных результатах, в выявлении и обнаружении проблем, в командной работе и в «дуракоустойчивом» (защищенном от грубых ошибок) оборудовании, станках и рабочих местах.

Таким образом, всеобщее управление качеством (Total Quality Management) – это философия организации, которая основана на стремлении к качеству и практике управления, приводящей к всеобщему качеству. Отсюда качество – это не то, что Вам приходится отслеживать или добавлять на каком-то этапе производственного процесса, это сама сущность организации.

Всеобщее управление качеством – это принципиально новый подход к управлению любой организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов (персонала во всех подразделениях и на всех уровнях организационной структуры) и направленный на достижение долгосрочного успеха посредством удовлетворения требований потребителя и выгоды как для сотрудников организации, так и для общества в целом.

В настоящее время Всеобщее управление качеством все в большей степени становится идеологией, охватывающей различные слои общества. TQM необходимо и нам, если мы хотим не только выйти из кризиса, но и начать конкурировать с экономически развитыми странами. Вот почему знание TQM и его применение на практике в ближайшем будущем станут необходимыми руководителям не только крупных, но и малых предприятий.

Основными целями TQM являются:

- ориентация предпринимателя на удовлетворение текущих и потенциальных запросов потребителей;
- возведение качества в ранг цели предпринимательства;
- оптимальное использование всех ресурсов организации.

Основные элементы модели TQM представлены на схеме:



Как видно из рисунка, наиболее важными элементами TQM являются:

- **Вовлеченность высшего руководства:** стратегия качества в компании (организации) должна предусматривать постоянное, непрерывное и личное участие высшего руководства (руководителя) компании в вопросах, связанных с качеством. Это одно из основных и обязательных условий успешного внедрения TQM, которое является залогом успешной работы компании в вопросах обеспечения качества.

- **Акцент на потребителя:** фокусировать всю деятельность компании на нужды и пожелания как внешних, так и внутренних потребителей.

- **Всеобщее участие в работе:** обеспечивать возможности для реального участия каждого в процессе достижения главной цели – удовлетворять запросы потребителя.

- **Внимание процессам:** фокусировать внимание на процессах, рассматривая их как оптимальную систему достижения главной цели – мак-

симизацию ценности продукта для потребителя и минимизацию его стоимости как для потребителя, так и производителя.

- Постоянное улучшение: постоянно и непрерывно улучшать качество продукта.

- Базирование решений на фактах: базировать все решения компании только на фактах, а не на интуиции или опыте ее работников.

Управление качеством – это динамично развивающаяся концепция. На сегодня существует несколько основных «школ» TQM (японская, американская, европейская). Возможно, поэтому в среде специалистов нет единого мнения о количестве принципов, на которых базируется TQM. Основными же признаны следующие восемь:

1. Ориентация на потребителя.
2. Лидерство руководителя.
3. Вовлечение сотрудников.
4. Процессный подход.
5. Системный подход к менеджменту.
6. Постоянное улучшение.
7. Принятие решений, основанное на фактах.
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Рассмотрим их более подробно.

Организация, применяющая концепцию TQM, должна систематически собирать и анализировать информацию, поступающую из самых различных источников и позволяющую получать обоснованные выводы относительно текущих и потенциальных потребностей как отдельных потребителей, так и рыночных сегментов и рынка в целом.

Для того чтобы осуществить принцип ориентации на потребителя, необходимо предпринять следующие действия:

- изучать спрос с целью полного понимания потребностей и ожиданий потребителя в отношении товаров, цен, поставки и т.д.;

- обеспечивать сбалансированность в запросах потребителей и других участников сделки с товарами (собственников бизнеса, персонала организации, поставщиков организации, общества);

- измерять потребительскую удовлетворенность с целью коррекции собственной деятельности;

- управлять взаимоотношениями с потребителями.

Компания должна стараться узнать мнение своего потребителя, и затем, с помощью «обратной связи», произвести корректировку параметров качества продукта с целью его улучшения для пользователя.

В практике управления качеством наиболее широко используются два основных канала «обратной связи»:

- 1) обратная связь для корректировки и улучшения товара при сопоставлении его с аналогичными товарами других производителей;

2) сбор данных и интерпретация ожиданий потребителей, проводимых по особым каналам, которые обычно курируют отделы сбыта и маркетинга.

Существует много различных методов поиска и сбора данных об ожиданиях потребителей. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, не обеспечивая при этом полноту ответа на все вопросы, интересующие производителя.

Выбор конкретного метода или комбинации нескольких методов зависит от особенностей Вашего продукта (товара), а также от времени, средств и доступных человеческих ресурсов, которыми Вы располагаете. Чаще всего в малом бизнесе используют наиболее доступные методы сбора информации:

- Письменное анкетирование потребителя при помощи заранее подготовленной Вами анкеты. Самостоятельное анкетирование можно провести с минимальными затратами, но для его подготовки и проведения Вам придется затратить достаточно много времени. Кроме того, при отсутствии навыков подготовки анкет, Ваши вопросы могут по-разному восприниматься респондентами. Если Вы рассылаете анкеты по почте, заранее приготовьтесь к тому, что заполненных анкет будет не более 10 % от разосланных.

- Личный опрос потребителей (например, по телефону) обеспечивает более быстрый ответ и обсуждение непонятого вопроса. Но так же, как и в первом варианте, респонденты могут не представлять нужные статистические группы; а также могут отказаться отвечать на вопросы.

- Групповое обсуждение в коллективах потребителей, представляющих собой группу 8–12 человек, выбранных для обсуждения проблемы в свободное время. Такие группы возглавляются человеком, имеющим навыки индивидуального интервьюирования. В противном случае группа будет предоставлять мнение лидера.

- Слушать потребителя и наблюдать за ним – эффективный метод, используемый японскими компаниями в процессе проводимых выставок и конференций, реализации продукции.

Потребителей можно разделить на две группы: внешние и внутренние. Производителю необходимо учитывать мнение двух этих групп.

Внешние потребители могут быть представлены:

- конечными пользователями продукта компании (конкретные люди);
- промежуточными потребителями (посредники между компанией и конечным пользователем продукта) Например: дистрибьюторы, перепродавцы, добавляющие ценность продукта;
- крупными и средними потребителями (организации и предприятия).

Внутренние потребители могут быть представлены:

- пользователями внутреннего сервиса компании, такого, как, например, информационные системы, система подбора кадров, система образования и переподготовки, т.е. пользователи вспомогательных подразделе-

ний компании, которые в этом случае выступают поставщиками внутреннего продукта. Наиболее важной категорией внутренних пользователей являются служащие компании. Их чувство принадлежности компании и самоутверждение, их мотивация, их удовлетворенность настоящим и их надежды на будущее являются фундаментом успеха компании;

- пользователями результатов бизнеса компании, которые представляют собой особую группу. Они являются собственниками компании (акционерами) и часто сильно отличаются от других пользователей результатов бизнеса. Эта категория включает каждого, кто получает выгоду от благосостояния компании.

В чем заключается принцип роли руководства в TQM?

Если руководитель компании не проникся необходимостью TQM для успеха в конкурентной борьбе за потребителя, то, как показывает мировая практика, «борьба за качество» останется только лозунгом. Руководитель должен включать аспекты качества в цели компании и поддерживать ее деятельность финансированием качества, моральными стимулами и возможностями ресурсов руководства. Руководитель должен принимать также активное участие в улучшении процесса.

Если руководство не демонстрирует своими действиями, что качество так же важно, как, скажем, стоимость или время поставки продукта, остальные члены коллектива в компании не будут считать вопрос качества одним из главных критериев в оценке их работы со стороны руководства и их внимание к нему будет ослаблено. Таким образом, стратегия качества должна базироваться на непосредственном участии высшего руководства в обеспечении качества, тогда она будет успешной. Вот почему вовлеченность руководства в процесс обеспечения качества, поставлена во главе важнейших элементов, составляющих базу стратегии TQM.

Руководители организации должны создать в организации такой микроклимат, при котором сотрудники будут максимально вовлечены в процесс достижения поставленных целей.

Принцип главенствующей роли руководства реализуется путем следующих действий:

- активность поведения;
- понимание и реагирование на изменения внешней среды;
- принятие во внимание потребностей всех участников сделок – владельцев, потребителей, персонала организации, поставщиков, общества;
- создание ясного видения перспектив организации;
- определение целей и реализация стратегии для достижения целей;
- установление разделяемых всеми ценностей и этических принципов на всех уровнях организации;
- создание атмосферы доверия и искоренение страха в организации;

- обеспечение персонала необходимыми ресурсами и полномочиями в действиях с осознанием ответственности;
- вдохновение и поощрение персонала, оценка вклада каждого сотрудника в общее дело;
- создание условий для открытых и честных коммуникаций;
- обучение персонала, наставничество.

В чем заключается принцип вовлечения сотрудников?

Весь персонал – от высшего руководства до рядового сотрудника – должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством. В концепции TQM персонал рассматривается как главный ресурс организации, которая должна создать все условия для максимального использования его творческого потенциала.

Принцип вовлеченности претворяется в таких действиях и проявлениях, как:

- принятие на себя ответственности за решение проблем;
- активный поиск возможностей улучшений;
- активный поиск возможностей повышения профессионализма;
- добровольная передача знаний и умений в коллективах;
- ориентация на создание ценности для потребителя;
- рационализаторство и творчество;
- лучшее представление организации потребителям и обществу;
- энтузиазм и гордость работников от сознания того, что они являются частью организации.

При полной вовлеченности сотрудников достигается мощный эффект, при котором совокупный результат коллективной работы существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей.

Удовлетворение потребителя качественным продуктом является перво-степенной задачей каждого производителя. В то же время, как отмечалось, качество продукта является результатом качества процессов, выход которых он осуществляет (качество процесса равно качеству результатов). Поэтому для обеспечения качественного выхода производитель/поставщик должен обеспечить соответствующее качество самого процесса.

Под процессом в TQM понимается не только процесс производства продукта. Существует две точки зрения на то, что представляет собой процесс:

- процесс – это организация ресурсов;
- процесс – это организованная деятельность.

TQM исходит из второго определения, рассматривая процесс как любую организованную деятельность, спланированную генерировать предварительно установленный для определенного пользователя выход, обеспечив при этом необходимый вход процесса.

У любого процесса есть границы, определяемые начальной стадией (вход) и конечной (выход). Вход часто рассматривают как ресурсы процесса. Выход процесса является результатом преобразования или набора преобразований. Процесс выполняет свою деятельность, используя ресурсы. С этой точки зрения, можно дать определение процессу – это совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие.

Процессы в любой компании по своей сущности могут быть трех видов:

- индивидуальный процесс, выполняемый отдельными индивидами;
- функциональный, или вертикальный процесс, отражающий деятельность компании по вертикали и соответствующий ее структуре взаимодействия руководителей, отделов, подразделений и служащих компании;
- деловой (business process) или горизонтальный процесс, который пересекает по горизонтали деятельность компании и представляет собой совокупность взаимосвязанных интегрированных процессов.

Что необходимо для эффективного выполнения процесса?

Каждый процесс должен иметь своего владельца, который отвечает за улучшение работы процесса и может принимать самостоятельные решения. Также у каждого процесса должен быть руководитель – лицо, ответственное за его качественное функционирование и исполнение.

Фокусировка внимания на процесс означает, что главным фактором является профилактика, а не исправление допущенных ошибок. Влияние на процесс, а не на результаты процесса – базовая концепция управления процессами компании, работающей в условиях TQM. Нельзя ожидать конечного результата, а затем исправлять ошибки, необходимо влиять на сам процесс, чтобы не допустить их.

Основой управления процессами являются следующие показатели эффективности:

- затраты на реализацию процесса;
- длительность процесса;
- показатели качества процесса.

Какие шаги нужно сделать, чтобы реализовать этот принцип?

Чтобы реализовать принцип процессного подхода, необходимо предпринять следующие действия в организации:

- определение процесса достижения желаемого результата;
- установление и измерение «входа» и «выхода» процесса;
- согласование процесса с функциями организации;
- оценка возможных рисков;
- четкое распределение полномочий, ответственности и подотчетности в управлении процессом;

- определение внутренних и внешних потребителей и поставщиков, прочих участников процесса;

- концентрация внимания в процессе принятия решения на этапах процесса, потоках, средствах измерения, потребностях в обучении, оборудовании, методологии, информации, материалах и других ресурсах, необходимых для достижения желаемого результата.

На основе этого принципа организация должна определить процессы проектирования, производства и поставки продукции или услуги, в итоге управление результатами процесса переходит в управление самим процессом. Следующим этапом на пути к TQM является оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе, базирующаяся на строжайшем контроле над использованием всех видов ресурсов и поиске возможностей для снижения затрат на производство продукции (оказание услуг).

Во всех организациях, будь они производственными предприятиями, банками, магазинами, университетами или отелями, и вне их всегда имеет место ряд «цепочек качества» – взаимосвязанных процессов, включающих в себя поставщиков и потребителей. Например, секретарь-референт является поставщиком по отношению к своему начальнику, для которого как для потребителя важно, удовлетворяются ли его требования к срокам и качеству оформления документации? Эти «цепочки» могут быть нарушены в любой их точке одним человеком или одним элементом оборудования, не отвечающим требованиям потребителя, внешнего или внутреннего. Концепция внутренних и внешних потребителей и поставщиков составляет основу всеобщего качества.

Эффективность деятельности организации можно повысить за счет создания и управления системой взаимосвязанных процессов. Это означает, что организация должна стремиться к объединению процессов создания продукции или услуг с процессами, позволяющими отследить соответствие продукции или услуги потребностям заказчика.

Принцип системности управления реализуется за счет следующих действий:

- определение системы путем установления процессов, влияющих на заданные цели;

- структуризация системы для достижения цели оптимальным способом;

- понимание взаимозависимости между процессами в системе;

- непрерывное совершенствование системы на базе оценки и аттестации;

- установление в деятельности приоритета согласованности ресурсов.

Только при системном подходе к управлению станет возможным эффективное использование обратной связи с потребителем для формирования стратегических планов и интегрированных в них планов по качеству.

Организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и после тщательного анализа со стороны руководства предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения повторного появления таких проблем в будущем.

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

Принцип постоянного совершенствования реализуется следующим образом:

- определение в качестве цели каждого сотрудника организации непрерывного совершенствования продукции, процессов и систем;
- использование периодической оценки вместо установленных критериев качества для определения области возможного совершенствования;
- постоянное повышение производительности и эффективности всех процессов;
- поощрение профилактических действий;
- обеспечение всех сотрудников организации соответствующим обучением, методиками и инструментами непрерывного совершенствования, такими, как, например, цикл Деминга, методы реинжиниринга, инноватики и т.д.;
- создание системы мер для установления, отслеживания и стимулирования улучшений.

В чем заключается принцип принятия решений, основанных на фактах?

Эффективные решения основываются только на достоверных данных. Источниками таких данных могут быть, например, результаты внутренних проверок системы качества, рекламации и претензии потребителей и т.д. Кроме того, информация может основываться на анализе предложений сотрудников организации по поводу снижения издержек, повышения производительности и т.д.

Принцип фактической обоснованности решений прослеживается в таких проявлениях и действиях организации, как:

- проведение измерений, сбор целевых данных и информации;
- обеспечение достаточно полными, достоверными и точными данными и информацией;
- анализ данных и информации;
- понимание значимости подходящих статистических методов;

– принятие решений и выполнение действий, базирующихся на результатах логического анализа соотношения практического опыта и интуиции.

Каждая организация тесно связана со своими поставщиками, поэтому целесообразно налаживать с ними взаимовыгодные отношения в целях дальнейшего расширения возможностей деятельности организации.

Принцип поддержания взаимовыгодных отношений с поставщиками реализуется в таких проявлениях и действиях организации, как:

- определение и выбор ключевых поставщиков;
- установление отношений партнерства с поставщиками на основе баланса между краткосрочными целями и долгосрочными планами как организации, так и общества в целом;
- создание простых и открытых взаимосвязей;
- инициирование совместного совершенствования продукции и процессов;
- совместное однозначное определение потребностей потребителей;
- обмен информацией и планами на будущее;
- признание достижений поставщиков.

Практика показывает, что квалифицированное использование методологии TQM обеспечивает организации следующие преимущества:

- увеличение прибыли;
- обеспечение экономической устойчивости фирмы и рационального использования всех видов ресурсов;
- улучшение имиджа и репутации фирмы;
- повышение качества управленческих решений;
- внедрение новейших достижений;
- увеличение производительности труда;
- повышение качества и конкурентоспособности продукции;
- рост степени удовлетворенности клиентов.

Необходимо иметь в виду, что современная концепция управления качеством – это концепция управления любым целенаправленным видом деятельности, позволяющая достигнуть успеха не только в сфере производства, но и в государственном и муниципальном управлении, сфере услуг и других областях.

С чего же сегодня российская организация должна начинать внедрение в свою деятельность методологии TQM? Во-первых, необходимо взять за основу стандарты ИСО-9000. Во-вторых, создать и затем совершенствовать систему управления качеством, используя методы TQM. В-третьих, систематически проводить самооценку в целях сокращения отставания от лидеров – победителей конкурса на премию по качеству. При этом в каче-

стве оценочных показателей можно использовать критерии премии по качеству.

Основные проблемы при внедрении концепции «Всеобщего управления качеством» обычно возникают в сфере управления персоналом. Любая организация, решившая заняться совершенствованием качества, сталкивается, как минимум, с четырьмя препятствиями:

1. сопротивление персонала нововведениям;
2. ограниченное понимание менеджерами разных уровней взаимосвязи качества продукции с эффективностью деятельности организации;
3. подход к совершенствованию качества как к разовому мероприятию или очередной новомодной кампании;
4. придание совершенствованию качества статуса не управленческого, а статистического мероприятия.

Внедрение процедур повышения качества зачастую требует коренного изменения корпоративной культуры. Особое внимание при этом необходимо уделить менеджерам среднего звена, их квалификации и приверженности концепции TQM. Именно от этого управленческого уровня зависит, удастся или нет вовлечь рядовых сотрудников организации в процессы всестороннего совершенствования производства и контроля качества, внедрить в сознание рядовых работников понимание обратной связи между уровнем качества и уровнем затрат.

2.4. Японские модели управления качеством

После окончания второй мировой войны совершенствование качества в Японии возвели в ранг государственной политики.

Особое внимание японские компании уделяют тотальному обучению персонала (от рабочего до высшего руководства) вопросам качества, считая это важнейшим необходимым элементом современной идеологии качества.

В связи с этим, они придерживаются ряда принципов:

- с момента подбора персонала – компании набирают сотрудников с потенциалом развития и ожиданиями, что любой из них сумеет внести свой вклад в достижение целей компании;
- повышение квалификации всего персонала до уровня, позволяющего самостоятельно решать собственные проблемы;
- естественное движение вперед – к его маршрутам относятся: управление персоналом, планирование разработок, административное управление;
- показатели работы – они устанавливаются в двух областях: потребности бизнеса и потребности людей;

- структурирование политики компании – из годовой политики, устанавливаемой на уровне генерального директора, следуют действия управляющих с тем, чтобы последние понимали текущие условия на макроуровне.

В Японии за довольно короткий срок была создана система управления качеством, в которой всеобщий контроль качества представляет собой единый процесс обеспечения качества повсеместно на предприятиях, этот процесс осуществляется всем персоналом от президента до простых работников. Основные подходы к управлению качеством в японских моделях сводятся к следующим моментам:

- 1) узнать запросы потребителей;
- 2) узнать, что будут покупать потребители;
- 3) определить затраты, необходимые для достижения качества;
- 4) предупредить возможные дефекты и претензии;
- 5) предусмотреть корректирующие воздействия;
- 6) исключить необходимость проверки.

В 1967 г. на VII Симпозиуме по управлению качеством были названы шесть особенностей японской модели управления качеством:

- 1) участие всех звеньев в управлении качеством;
- 2) подготовка кадров и обучение методам качества;
- 3) деятельность кружков качества;
- 4) инспектирование деятельности по управлению качеством;
- 5) использование статистических методов;
- 6) общенациональные программы по управлению качеством.

Что же может помешать внедрению методов управления качеством в практику работы, с точки зрения японских специалистов:

- пассивные руководители высшего звена, их желание уйти от ответственности;

- те, кто считает, что самыми простыми путями достижения целей являются такие, которые хорошо им известны;

- те, кто не желает выслушивать мнения других;

- те, кто продолжает жить в феодальном прошлом.

В Японии были разработаны и применены свои инструменты управления качеством. Сегодня всем хорошо известны эти «семь инструментов»:

- 1) вовлечение в процесс обеспечения качества каждого сотрудника фирмы;

- 2) использование статистических методов контроля над качеством;

- 3) создание системы мотивации;

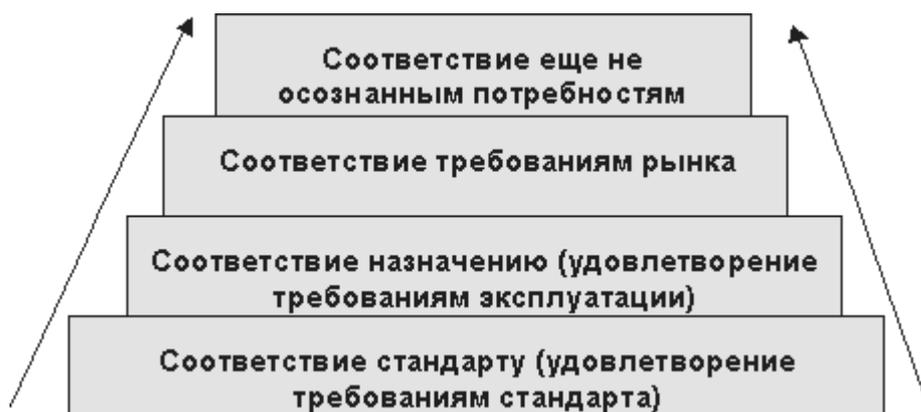
- 4) поощрение обучения, повышения квалификации;

- 5) организация кружков качества, поддерживающих низшую иерархическую ступень управления;

6) создание команд (временных коллективов) из специалистов, заинтересованных в решении конкретной проблемы;

7) превращение проблемы обеспечения качества в общенациональную задачу.

В японских системах управления качеством впервые была использована четырехуровневая иерархия качества, в которой угадывается основной принцип будущей концепции TQM – ориентации на удовлетворение текущих и потенциальных запросов потребителей. Эта структура выглядела следующим образом:



Наиболее известными стали следующие японские модели управления качеством:

1. КРУЖКИ КАЧЕСТВА (Quality Circle).
2. Программа «ПЯТИ НУЛЕЙ».
3. Система JIT (Just-In-Time).
4. Система КАНБАН.

Профессор Каору Исикава, один из коллег знаменитого Деминга, предложил идею создания знаменитых Кружков качества (QC). Первоначальной целью таких кружков было обучение персонала японских компаний статистическим методам контроля. Такое обучение стало проводиться в японских компаниях в 60-х годах для вовлечения сотрудников в работу по совершенствованию качества.

Сегодняшние Кружки качества в Японии – это добровольные объединения работников организаций различного уровня и разных областей деятельности, собирающиеся в свободное от работы время с целью поиска мероприятий по совершенствованию качества. Обычно такие кружки имеют свои девизы («Думай о качестве ежеминутно», «Качество решает судьбу фирмы» и т. п.) и действуют на основе следующих принципов:

- добровольности участия;
- регулярности собраний;
- конкретности решаемых проблем;
- выявления, изучения и оценки проблем качества в ходе обсуждения.

Кружки качества очень популярны в Японии: первый кружок был зарегистрирован в 1962 г., к началу 1965 г. в Японии было 3700 кружков, а в настоящее время их насчитывается более 300 тысяч.

Кружки качества являются методом обучения и поощрения персонала, интересы которого, в свою очередь, учитываются в процессе деятельности организации. Используя простые статистические инструменты, люди работают в группах, обсуждая, анализируя и решая различные проблемы, нацеленные чаще всего на стоимость, безопасность и продуктивность. Также их работой является подготовка предложений по усовершенствованию продукции или услуг компании. Основные результаты деятельности кружков качества представлены на рисунке:



Японская система управления качеством на производстве ориентирована на предотвращение возможности допущения дефектов. На японских предприятиях большую популярность завоевала программа «пяти нулей», суть которой сводится к тому, что каждый рабочий НЕ ДОЛЖЕН делать следующее:

1. принимать дефектную продукцию с предыдущей операции;
2. создавать условия для появления дефектов;
3. передавать дефектную продукцию на следующую операцию;
4. вносить изменения в технологию;
5. повторять ошибки.

Программу «пяти нулей» невозможно было реализовать без максимального использования человеческих ресурсов. И это первым доказал на практике вице-президент фирмы «Тойота» по производству Таичи Охно, создавший концепцию Just-In-Time (JIT) – «делать все вовремя», которая обеспечивает «пять нулей» (ноль запасов, ноль отказов, ноль дефектов) в организации производства и позволяет сократить время от момента получения заказа до момента поставки готового продукта потребителю. Именно совместная оптимизация качества, издержек производства, пунктуальность

и тщательность выполнения работ позволяют, в конечном счете, увеличить долю рынка, производительность и прибыльность производства.

Система JIT ведет к эффективным действиям по доставке только требуемых товаров или услуг в «правильном» количестве, в «правильное» время и место. При этом под «правильными» понимаются характеристики, которые ожидают как внутренние, так и внешние потребители. Каждая фаза производства в системе JIT заканчивается изготовлением нужной («правильной») детали именно в тот момент, когда она требуется для последующей операции. Если изготавливаемая деталь будет нужна через час, то она и должна быть изготовлена не раньше, чем через час. Все неиспользуемые какое-то время запасы являются непроизводительными расходами и составляют издержки производителя. Складирование впрок – это выброшенные деньги, время и нерациональное использование площади – таков принцип «Тойоты».

В этом суть концепции JIT, означающий делать все только в том количестве, с тем качеством и в то время, которое требуется непосредственно Вашим потребителям (внутренним и внешним).

Практически все перечисленные выше принципы управления качеством были воплощены в микрологистической системе корпоративного управления производством и снабжением КАНБАН (KANBAN), внедренной в корпорации Toyota Motors и позволившей сократить производственные запасы на 50 %, а товарные – на 8 %.

Система КАНБАН начинает изготавливать конкретный образец продукции только тогда, когда на нее есть определенный заказчик (потребитель). Эта система базируется на следующих принципах:

- усиленный контроль качества;
- поставка продукции заказчику точно в срок;
- наладка оборудования, исключая брак;
- сокращение числа поставщиков комплектующих;
- максимальное приближение смежников к головному (как правило, сборочному) заводу.

Начиная с 1970-х гг., опыт Японии в области управления качеством постоянно изучается во всем мире. Однако необходимо принимать во внимание то, что специфика японской системы управления качеством обусловлена национальными традициями и социально-экономическими особенностями развития японской промышленности в послевоенный период.

2.5. Европейские модели управления качеством (EFQM)

Конкуренция, естественно, не оставила без внимания и Европу. Отчеты о всемирной конкуренции содержат информацию о различных элементах конкурентной ситуации в Европе. Множество исследований влияния сис-

тем качества на коммерческую деятельность компаний указывают, что внедрение стратегий управления качеством способствует повышению показателей компании и что ни европейская промышленность, ни европейские общественные организации не могут пренебрегать этими данными.

Каждая компания по-своему уникальна. Методика, предложенная Европейским фондом управления качеством (European Foundation for Quality Management (EFQM)), предлагает структурированное множество критериев управления качеством, которые могут эффективно применяться для совершенствования деятельности любой компании или ее подразделения.

Методика EFQM используется при проведении конкурса на присуждение Европейской Премии Качества и преследует следующие цели:

- удовлетворение потребностей клиентов;
- удовлетворение интересов персонала;
- влияние на общество.

Одной из основных задач EFQM является содействие компаниям в совершенствовании их деятельности.

Методика EFQM для развития бизнеса представляет собой гибкую структуру, которая может быть реализована различными способами. Главное, чтобы используемый метод опирался на основные положения модели EFQM, описание которых приводится ниже.

Модель EFQM базируется на следующих положениях:

- в центре внимания – клиент;
- сотрудничество с поставщиками;
- повышение квалификации и участия персонала;
- процессы и факты;
- непрерывное совершенствование и новаторство;
- руководство и последовательность в достижении целей;
- взаимная ответственность;
- распределение результатов.

Порядок перечисления основных положений не имеет существенного значения. Список основных положений также не следует считать окончательным, он может изменяться по мере развития и совершенствования деятельности компании.

Реализация перечисленных положений достигается посредством эффективного Руководства, осуществляемого в отношении Политики и Стратегии, Кадровой Политики, Ресурсов и Процессов, и приводящего, в конечном счете, к Достижению Результатов. Каждый из элементов, лежащих в основе модели EFQM, представляет собой критерий, который можно использовать для оценивания прогресса, достигнутого компанией на пути развития бизнеса.

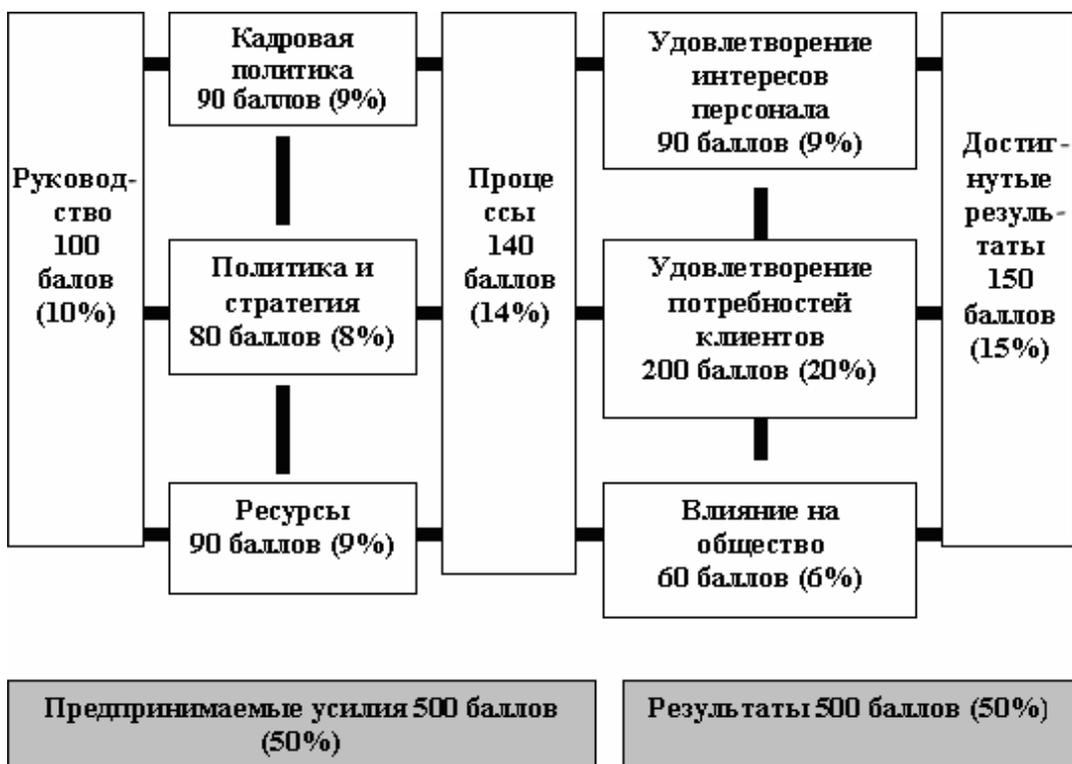
Множество критериев EFQM можно разбить на две группы:

1. Предпринимаемые усилия.
2. Результаты.

Существует специальная таблица, где каждый критерий выражен в процентном весе от всех критериев. Эти процентные веса используются при проведении конкурса на присуждение Европейской Премии Качества. Используя эти веса, можно сравнить свои итоговые баллы с результатами ведущих компаний Европы. Эти результаты публикуются и доступны для других компаний. Модель EFQM и соответствующие веса критериев были разработаны в результате многочисленных консультаций, проведенных в различных странах Европы; веса критериев ежегодно пересматриваются EFQM, одновременно с совершенствованием всей модели в целом.

Критерии из группы «Предпринимаемые усилия» позволяют оценить, как компания решает те или иные проблемы. Критерии распадаются на составляющие части, каждая из которых соответствует определенной проблеме. Каждая составляющая должна относиться к некоторой конкретной области деятельности компании. Каждая составляющая сопровождается списком соответствующих областей деятельности. Необходимо рассмотреть лишь те области, которые соответствуют профилю компании. Допускается ввод новых областей.

В конечном счете, компания сама устанавливает список областей, соответствующих профилю ее деятельности. В качестве примера приведем следующую таблицу.



Критерии из группы «Результаты» позволяют оценить, чего достигла или собирается достичь компания.

Каждый критерий из этой группы должен относиться к конкретной области деятельности, обеспечивая информацию о:

- реальных результатах, достигнутых компанией;
- целях, которые компания перед собой поставила, а также, по мере возможности, о результатах,
 - которые достигли конкуренты;
 - которые достигли ведущие компании аналогичного профиля.

Представляемые результаты должны содержать как мнения и всевозможные отчетные данные, так и конкретные показатели деятельности компании. Надежность и достоверность собранной информации должна тщательно обсуждаться.

Сегодня национальные премии качества существуют в десятках стран, в том числе, и в России. Российская премия качества (премия Правительства РФ в области качества) была учреждена в апреле 1996 г. С тех пор премии качества в нашей стране присуждаются ежегодно на конкурсной основе.

2.6. Российский опыт управления качеством

Попробуем определить, с какого времени (в историческом пространстве) ведет счет понятие «качество» в России.

«Повелеваю хозяина Тульской фабрики Корнилу Белоглазова бить кнутом и сослать на работу в монастыри, понеже он, подлец, осмелился войску Государеву продать негодные пищали и фузеи». Указ Петра Первого от 11 января 1723 г.

«Старшину альдермала Флора Фукса бить кнутом и сослать в Азов, пусть не ставит клейма на плохие ружья».

«Приказано оружейной канцелярии из Петербурга переехать в Тулу и денно и нощно блюсти исправность ружей. Пусть дьяки и подьячие смотрят, альдермалы клейма ставят. Буде сомнение возьмет, самим проверить и осмотром и стрельбою. А два ружья каждый месяц стрелять, пока не испортятся».

Так что имеем:

- независимая сертификация третьей (независимой) стороной;
- статистический выборочный контроль;
- специалисты ОТК.

Системный подход к управлению качеством в нашей стране можно отсчитывать с 50-х годов XX века.

Говоря о передовом опыте в области управления качеством, нельзя не вспомнить об отечественной практике совершенствования качества: концепция БИП (Бездефектного Изготовления Продукции); концепция КАНАРСПИ

(Качество, Надежность, Ресурс с Первых Изделий); концепция НОРМ; концепция КСУКП (Комплексная система управления качеством продукции).

Рассмотрим их.

БИП – это концепция бездефектной работы, которая нашла свое отражение в Саратовской системе бездефектного изготовления продукции, внедрённой на предприятиях Саратовской области в 1955 г.

В основу этой системы был положен механизм активизации участников производственного процесса, стимулирующий их к выявлению и устранению не дефектов продукции, а их причин. После повторного предъявления продукции рабочий лишался премии.

Неотвратимость наказания заставляла рабочего строже соблюдать технологическую дисциплину и предъявлять претензии мастеру, инструментальной службе, службе главного механика, если причиной дефекта были некачественные материалы, инструмент или оборудование.

Система КАНАРСПИ была внедрена на Горьковском авиационном заводе. Признанная лучшей в стране, система базировалась на следующих принципах:

- универсальность (возможность использования в других отраслях промышленности);
- комплексное обеспечение качества продукции;
- проведение исследований, направленных на повышение качества продукции и развитие опытно-конструкторских служб предприятия;
- организация всестороннего учета качества выпускаемой продукции;
- концентрация внимания на качестве продукции на стадии ее разработки;
- привлечение к совершенствованию продукции потребителей.

В середине 1960-х гг. на Ярославском моторном заводе «Автодизель» была внедрена система НОРМ, в которой за критерий качества был принят один из важнейших технических параметров – ресурс до первого капитального ремонта.

Особое внимание уделялось разработке конструкции и технологии, обеспечивающей повышение технического уровня и качества двигателя. В системе НОРМ были использованы и развиты основные элементы Саратовской и Горьковской систем управления качеством выпускаемой продукции.

Специфика управления качеством в России заключалась в том, что эффективные системы управления качеством создавались на предприятиях военно-промышленного комплекса (ВПК). Именно в ВПК были распространены методы обеспечения качества на стадиях исследования и проектирования новой продукции, статистический контроль качества с применением контрольных карт, специальные стандарты. В недрах ВПК родились КСУКП (комплексные системы управления качеством продукции, в том числе автоматизированные).

В первой половине 1970-х гг. в результате совместного научно-производственного эксперимента предприятий Львовской области, ВНИИ стандартизации Госстандарта СССР и научно-производственного объединения «Система» была разработана и прошла апробацию комплексная система управления качеством продукции.

Главная цель системы заключалась в обеспечении высоких и устойчивых темпов роста качества продукции, выпускаемой предприятием, за счет:

- создания и освоения новых высококачественных видов продукции;
- своевременной постановки на производство новой продукции;
- снятия с производства морально устаревшей продукции;
- улучшения показателей качества выпускаемой продукции путем ее совершенствования и модернизации.

Практика использования в советской промышленности комплексных систем управления качеством выявила их многочисленные недостатки, которые не позволяли изготавливать конкурентоспособную продукцию. К числу таких недостатков следует отнести:

- слабое методическое руководство со стороны отраслевых и головных организаций по стандартизации и управлению качеством;
- пассивность руководителей предприятий в вопросах создания и совершенствования систем управления качеством;
- формальное отношение к организации систем управления качеством;
- недооценку роли обучения персонала методам управления качеством;
- работу по управлению качеством возглавляли отделы технического контроля, а не первые руководители предприятия, что создавало противоречия между руководителями и ОТК при работе «на план» и «за качество»;
- недостаточность стимулирования производства высококачественной продукции;
- недостаточный уровень материально-технического, технологического и метрологического обеспечения производства.

Главным же недостатком российских систем управления качеством следует считать то, что они не были ориентированы на потребителя.

Однако опыт показал, что именно такого рода системы являлись тем инструментом, с помощью которого можно было создать эффективный механизм управления качеством продукции.

К сожалению, в настоящее время немногие российские товары и услуги выдерживают конкуренцию на мировом рынке. Однако активное использование собственного и зарубежного опыта в области управления качеством может дать позитивные результаты в самом ближайшем будущем.

Как мы уже отмечали, в последние годы в нашей стране на конкурсной основе присуждается премия Правительства РФ в области качества. При разработке Российской премии по качеству одновременно решались две задачи: обеспечение совместимости с зарубежными премиями и максимально возможный учет российской специфики.

Причем, приоритетной являлась первая задача, что было обусловлено, во-первых, необходимостью интеграции российской экономики в мировую, а во-вторых, обеспечением российским предприятиям возможности сравнения результатов их деятельности в области совершенствования качества с лучшими зарубежными достижениями в этой сфере. В качестве примера учета российской специфики можно привести замену критерия «воздействие на общество» EFQM на актуальные для россиян критерии «Безопасность продукции (услуг)» и «Экологичность продукции (услуг)».

В рамках Российского конкурса качества организации оцениваются по следующим девяти критериям:

1. Роль руководства в организации работ (100 баллов).
2. Использование потенциала персонала (120 баллов).
3. Планирование в области качества (100 баллов).
4. Рациональное использование ресурсов (100 баллов).
5. Управление технологическими процессами (130 баллов).
6. Удовлетворенность персонала работой в организации (90 баллов).
7. Удовлетворенность потребителей (180 баллов).
8. Результаты деятельности организации (120 баллов).
9. Безопасность продукции для общества (60 баллов).

Нетрудно заметить, что первые пять критериев относятся к предпосылкам успешной деятельности организации в области качества, а последние четыре – к результатам. Общая балльная оценка первой группы критериев составляет 550 баллов, а второй – 450 баллов, что говорит о стремлении активизировать работу российских организаций в области совершенствования внутрифирменной деятельности, связанной с качеством.

Участие в конкурсе качества привлекательно, прежде всего, своей престижностью. На уровне общества присуждение премии качества – это признание заслуг организации в области совершенствования качества. Приз с эмблемой Российской премии по качеству и диплом – это фактически сертификат лидерства вашего предприятия в области управления качеством, умелое использование которого в различных мероприятиях (прежде всего, в рекламе) может значительно повысить конкурентоспособность продукции и самого предприятия.

Чтобы возродить все лучшие отечественные традиции, необходимо принять концепцию постоянного улучшения качества, отраженную в стандартах ИСО 9000, и широко используемую мировым сообществом.

Качество продукции и услуг должно стать одним из важнейших факторов реализации национальных интересов России в экономической, социальной, военной, международной, информационной и экологической сферах деятельности.

При внимательном и вдумчивом изучении стандартов ИСО 9000 становится понятной главная идея методологии обеспечения качества, которая основана на том, что понятие улучшения качества должно употребляться применительно к любой сфере деятельности, поскольку качество

продукции – следствие качественного выполнения всех видов работ. Качество – не абстрактная категория, а осязаемый каждым человеком конкретный измеритель полезности.

Поддержка предприятий и фирм, внедряющих, сертифицирующих системы качества и ведущих интенсивную работу по повышению конкурентоспособности продукции, осуществляется во всех развитых странах мира. Таким образом, политика в области развития систем управления качеством и их сертификации становится важнейшей функцией государства.

Контрольные вопросы

1. Как возникло управление качеством?
2. Как происходило развитие концепции управления качеством по отношению к системе общего менеджмента?
3. В каких областях началась «стыковка» теории управления качеством с общим менеджментом?
4. Как возникла модель Всеобщего контроля качества и в чем ее суть?
5. Какова роль Деминга в формировании современной системы управления качеством?
6. Какие еще концепции, помимо принципов Деминга, оказали наибольшее влияние на развитие теории управления качеством?
7. А как выглядел план Ф.Б. Кросби по совершенствованию качества работы организации?
8. Какие принципы легли в основу концепции Всеобщего управления качеством?
9. Какое место занимает Управление качеством в системе общего менеджмента сегодня?
10. В чем заключается основной смысл концепции Всеобщего управления качеством, и насколько эта концепция применима для малых предприятий?
11. Какие цели преследует Всеобщее управление качеством?
12. Из каких элементов состоит современная модель TQM?
13. На каких принципах базируется концепция TQM?
14. В чем должна выражаться ориентация организации на потребителя?
15. Какие каналы «обратной связи» организации с потребителем применяются в практике управления качеством?
16. Какие методы сбора данных об ожиданиях потребителей лучше использовать малому предприятию?
17. На какие группы потребителей нужно ориентироваться производителю?
18. А как обеспечить ведущую роль руководства на практике?
19. На чем основан принцип процессного подхода?
20. Что такое «процесс» в теории управления качеством?
21. На какие виды можно разделить процессы?

22. Какие показатели используются для управления процессами?
23. В чем заключается принцип системного подхода к управлению?
24. Как можно повысить эффективность деятельности организации?
25. Как на практике реализовать принцип системного управления?
26. В чем заключается принцип постоянного совершенствования?
27. Как можно реализовать принцип постоянного совершенствования?
28. В чем заключается принцип взаимовыгодных отношений с поставщиками и как его можно реализовать?
29. Если мы будем внедрять TQM в практику своей деятельности, какие преимущества это нам даст?
30. Какие проблемы возникают при внедрении TQM?
31. В чем состоит сущность японского подхода к управлению качеством?
32. В чем заключаются особенности японской модели управления качеством по сравнению с другими странами?
33. Что мешает внедрению методов управления качеством в практику работы с точки зрения японских специалистов?
34. Какие инструменты управления качеством существуют в японских системах?
35. Какие новшества были применены в японских системах управления качеством?
36. Какие японские модели управления качеством наиболее известны?
37. Что такое КРУЖКИ КАЧЕСТВА?
38. Что может дать предприятию создание собственных Кружков качества?
39. Что такое программа «Пяти нулей»?
40. Что такое система JIT?
41. А в чем суть системы КАНБАН?
42. Какие основные цели и задачи ставит перед собой EFQM?
43. Как построена модель EFQM?
44. На какие группы можно разделить критерии оценки качества работы в модели EFQM?
45. Есть ли в России системы оценки и премии в области качества?
46. Какие концепции повышения качества существовали в нашей стране?
47. Что такое БИП?
48. Что такое КАНАРСПИ?
49. В чем заключалась специфика Российского опыта управления качеством?
50. Что такое КСУКП?
51. А какие недостатки были у отечественных систем управления качеством?
52. По каким критериям оценивается качество работы организации в рамках Российского конкурса качества?
53. Что может дать предприятию участие в Российском конкурсе качества?

Глава 3. ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Горючее для двигателя нашей промышленности – это добрая старая конкуренция... Если мы не можем конкурировать по ценам, мы будем конкурировать по качеству.

Акио Морита, основатель корпорации «Сони»

3.1. Объекты качества. Основные характеристики

Вы купили вещь, параметры которой (размер, фасон, цвет, материал и т.п.) соответствовали вашим пожеланиям и ожиданиям, её стоимость соответствовала вашим возможностям.

Однако если вы спросите своих знакомых, среди них окажутся те, которые вообще не купили бы эту вещь – она им просто не нужна. Другие купили бы нечто похожее, но с другими характеристиками, соответствующие их ожиданиям.

Таким образом, каждый опрошенный отвечал бы на вопрос в зависимости от ожидаемой ценности (необходимости иметь подобную вещь и соответствии её параметров его ожиданиям) и стоимости данной вещи.

Из примера становится понятным распространённое на практике определение качества: качество продукта представляет собой его свойство (способность) удовлетворить потребности и ожидания конкретного потребителя.

Однако когда мы говорим о качестве, то подразумеваем не только продукт.

Объектом качества также может быть:

- деятельность или процесс;
- продукция (результат деятельности или процессов), которая, в свою очередь, может быть материальной (например, приобретенная вещь в виде конкретного продукта, т.е. изделие), или нематериальной (например, информация или понятие), или комбинация из них;
- организация, система или отдельное лицо;
- любая комбинация из перечисленных понятий.

Качество как совокупность характеристик объекта качества, относящихся к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности, весьма многомерно.

Очевидно, что характеристики для готового изделия и услуг будут различными. При этом параметры качества изделия проще подвести к количественным показателям, чем параметры качества услуг.

Основными параметрами качества для изделия могут быть:

- функциональные характеристики – самая простая группа;
- надежность – число ремонтпригодных отказов за срок службы;
- долговечность (срок службы) – показатель, связанный с надежностью;

- бездефектность – количество обнаруженных потребителем дефектов.

Помимо этого для современных изделий появился, новый ряд параметров качества, количественная оценка которых не всегда очевидна:

- безопасность;
- эстетические свойства (дизайн);
- экологичность;
- наличие дополнительных услуг – до- и послепродажное обслуживание.

Показатели качества услуг значительно труднее оценить количественными характеристиками

Основными параметрами качества услуг считаются:

- окружающая среда – обстановка, удобства, оборудование и персонал сервиса;

- надежность – совокупность исполнительности и доверия к результатам выполнения работы;

- психологические свойства – возможность установления контакта;

- вежливость;

- отзывчивость;

- коммуникабельность – способность к понятному для потребителя общению;

- доступность – легкость установления контакта с поставщиком (например, при вызове мастера на дом потребитель не должен весь день ожидать его прихода);

- гарантия (страховка) получения более качественной услуги взамен неудовлетворительно произведенной.

Совокупность ожидаемых потребителем параметров качества необходимого ему продукта и их значения, удовлетворяющие запросам потребителя, и будет составлять *ценность продукта*.

Развертку интегральной ценности продукта в обобщенные и детализированные ожидания потребителя называют *деревом потребительской удовлетворенности*.

Итак, прежде чем определить взгляды на понятия ценности и дефектности продукта с точки зрения производителя и потребителя (*а они, нужно сказать, очень сильно отличаются!!!*) обратим внимание на бездефектность.

Дефектом называют несоответствие какого-либо параметра качества продукта требованиям потребителя. Обычно различают два вида дефектов:

- внутренним (скрытым) дефектом считают дефект, который в силу несовершенства контроля качества производства попадает в готовую продукцию, а затем к потребителю. В реальном изделии практически невозможно полностью избежать внутренних дефектов. Для выявления внутренних дефектов необходимо проводить у себя испытания готовой продукции, имитируя условия эксплуатации;

- внешним считают дефект, который может быть выявлен в результате разовых измерений параметров качества при контроле производства и готовой продукции.

Производитель старается сделать продукт идеальным с точки зрения имеющейся в его распоряжении информации об ожиданиях потребителя, исключив на свое усмотрение из реального продукта внешние дефекты и снизив процент внутреннего дефекта. Но окончательная оценка его ценности и дефектности (несоответствия) каждым конкретным потребителем произойдет только после того, как товар попадет на рынок. И точно так же, как в примере в начале раздела, мнение потребителей разделится.

К тому же следует обратить внимание, что в эту группу входят потребители, которые приобрели продукт с внутренним дефектом и затем вынуждены были от него отказаться. Особого внимания требуют неудовлетворенные запросы и дополнительные затраты потребителя на улучшение качества купленного продукта.

Безусловно, на решение потребителя помимо качества исполнения самого продукта могут оказывать влияние следующие факторы:

- Уверенность потребителя (пользователя) в поставщике продукта;
- Доверие потребителя к качеству продукта на основании информации (рекламы) производителя;
- Информация, получаемая от других потребителей этого (или подобного) продукта;
- Опыт использования подобного продукта, имеющийся у потребителя.

Люди будут пользоваться продуктом производителя, если они удовлетворены его ценностью V (необходимостью его приобретения и совокупностью предлагаемых параметров качества) и стоимостью C .

Компании, которые не удовлетворяют потребностей потребителей либо по V , либо по C , вскоре обнаружат, что клиенты ушли от них, и они потеряли свою нишу на рынке за счет более профессионально подготовленных конкурентов.

Чем выше уровень удовлетворенности потребителя, тем выше возможности развития бизнеса.

Итак, удовлетворенность потребителя CS зависит от ценности V продукта и его стоимости C :

$$CS = V / C.$$

Возможны три ситуации:

1. Нейтральная ситуация, т.е. $V = C$; $CS = 1$.

Эта ситуация будет иметь место только в том случае, если V и C установленные производителем, совпадут с ожидаемыми значениями потребителя.

2. Потребитель удовлетворен, т.е. $V > C$; $CS > 1$.

В то же время производитель заинтересован в получении большей прибыли за счет увеличения стоимости продаж своей продукции, в этом случае его больше устраивало бы соотношение $V < C$. Конкуренция уравнивает интересы потребителя ($V > C$) с интересами производителя ($V < C$).

3. Потребитель не удовлетворен, т.е. $V < C$; $CS < 1$.

И в большинстве случаев покупка может не совершиться; производитель начинает терять потребителей.

В связи с этим можно выделить три основных пути конкурентной борьбы производителей:

- *Конкуренция за счет снижения цен при общем низком качестве продукции.* Подобная ситуация наблюдалась после окончания Второй Мировой Войны. Рынок потреблял всё, что производилось;

- *Конкуренция за счет повышения ценности (качества) V продукта и соответствующей его стоимости C .* Характерно для мировой экономики 60-х. По мере насыщения рынка и повышения жизненного уровня населения потребитель становится более разборчивым и готов заплатить большую цену за более качественный продукт;

- *Конкуренция за потребителя в условиях насыщенного рынка.* Этот путь в мировой экономике характерен для конца 60-х начала 70-х годов двадцатого века и по настоящее время. При этом борьба за потребителя ведется не только за счет повышения ценности продукта, но и одновременно снижения его стоимости.

Рассмотрим ещё один параметр. На мнение потребителя сильно влияет имидж компании, который в настоящее время для потребителя часто бывает решающим при приобретении продукта.

Имидж компании, с точки зрения потребителя на ценность продукта, может быть:

- *объективным*, когда высокое качество продукта компании общепризнано и в течение длительного времени подтверждается всеми потребителями;

- *субъективным*, основанным на прошлом собственном опыте конкретного потребителя, его привычках, личном убеждении по поводу уровня предлагаемого продукта.

Компания, направляя продукт на рынок, выделяет своего потребителя и старается узнать его мнение о качестве товара, на основании которого с

помощью обратной связи производит корректировку параметров качества продукта с целью его улучшения. Известны два канала такой связи:

- для корректировки и улучшения товара при сопоставлении его с аналогичным товаром другого производителя;
- для сбора данных и интерпретации ожиданий потребителей.

Существует много способов и методов поиска и сбора данных, все зависит от времени, стоимости и свободных ресурсов имеющихся у компании. Наиболее популярные методы:

- *Письменное анкетирование потребителя* с помощью заранее подготовленной производителем анкеты, рассылаемой по почте. Основным недостатком метода является то, что вопросы анкеты отражают мнение составителей и воспринимаются респондентами по-разному;

- *Личное анкетирование потребителя* (в том числе и по телефону) обеспечивает более быстрый ответ потребителя, чем почта, и дает возможность уточнять и обсуждать вопросы;

- *Групповое обсуждение в коллективах потребителей*, представляет собой группу из 8–12 человек, выбранных специально по определенному признаку (пол, возраст и т.д.).

Слушать потребителя и наблюдать за ним – это эффективный метод, используемый японскими производителями в основном на выставках, конференциях, тематических мероприятиях, требующий, однако, высокой квалификации «сборщиков» информации.

3.2. Основные показатели качества продукта и их измерение

Потребность в обеспечении качества выражается через ряд требований потребителя к продукции. Конкретные требования к характеристикам (свойствам) продукции, дающие возможность их реализации и проверки, называются показателями качества. Измерением показателей качества объектов (изделий, услуг) занимается квалиметрия.

Проблемы управления качеством породили задачи количественной оценки качества, необходимой для принятия решений на всех стадиях производства продукции, ее стандартизации и сертификации. Оценка качества может рассматриваться как основа формирования механизма управления качеством продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.

В процессе оценки качества используются следующие термины:

- *градация качества* – категория, или разряд, присвоенные объектам одинакового функционального назначения, но с различными требованиями к качеству;

- *уровень качества* – относительная характеристика, являющаяся результатом сравнения совокупности значений показателей качества продук-

ции с соответствующей совокупностью базовых значений этих показателей (при количественной статистической оценке);

- мера качества – при выполнении точных технических оценок;
- относительное качество – при сравнении объектов;
- требования к качеству – выражение определенных потребностей или их перевод в набор количественно или качественно установленных требований к характеристикам объекта, чтобы дать возможность их реализации и проверки.

Что такое «показатели качества», и какими они бывают?

Показатели качества – это количественно или качественно установленные конкретные требования к характеристикам (свойствам) объекта, дающие возможность их реализации и проверки.

Специалисты выделяют шесть основных групп показателей качества:

1. Показатели качества по отношению к свойствам продукции.
2. Показатели качества по количеству отражаемых свойств.
3. Показатели качества по методу определения.
4. Показатели качества по стадиям определения.
5. Показатели качества по размерности отражаемых величин.
6. Показатели качества по значимости при оценке.

В зависимости от признака классификации продукта ему соответствуют различные типы показателей качества.

Основные разновидности показателей качества приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Основные типы показателей качества.

№ п/п	Признак классификации	Типы показателей
1	2	3
1	Отношение к свойствам продукции	1. Назначения 2. Надежности 3. Технологичности 4. Эргономические 5. Эстетические 6. Стандартизации 7. Патентно-правовые 8. Экономические
2	Количество отражаемых свойств	1. Единичные 2. Комплексные
3	Метод определения	1. Инструментальные 2. Расчетные 3. Статистические 4. Органолептические 5. Экспертные 6. Социологические 7. Комбинированные

1	2	3
4	Стадия определения	1. Проектные 2. Производственные 3. Эксплуатационные 4. Прогнозируемые
5	Размерность отражаемых величин	1. Абсолютные 2. Приведенные 3. Безразмерные
6	Значимость при оценке качества	1. Основные 2. Дополнительные

Как видно из таблицы, в каждой из шести основных групп, в свою очередь, выделяют несколько типов показателей качества, каждый из которых характеризует те или иные свойства продукции. Вот некоторые из них.

Показатели назначения определяют основные функциональные свойства продукции и обуславливают диапазон ее применяемости.

Показатели надежности характеризуют способность продукции сохранению работоспособности при соблюдении определенных условий эксплуатации и технического обслуживания (выражают свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости).

Показатели технологичности связаны с совершенством конструктивно-технологических решений продукции, обуславливающих высокую производительность труда при изготовлении, ремонте и техническом обслуживании.

Эргономические показатели характеризуют приспособленность продукции к антропометрическим, физиологическим, психофизиологическим и психологическим свойствам потребителя, проявляющимся в системе «человек – изделие – окружающая среда».

Эстетические показатели связаны со способностью изделия к выражению красоты в предметно-чувственной форме (отражают свойства гармоничности, оригинальности, информационной выразительности, рациональности формы и т.д.).

Показатели стандартизации характеризуют соответствие продукции стандартам.

Экономические показатели отражают затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию продукции.

С точки зрения количества отражаемых свойств показатели качества могут быть единичными (относящимися к одному свойству) или комплексными (относящимися к нескольким свойствам одновременно). При расчете комплексных показателей используются различные методы оценки качества.

Квалиметрия – это наука, изучающая теоретические и прикладные проблемы оценки качества объектов (изделий, услуг, процессов, систем).

Квалиметрия ставит перед собой три основные практические задачи:

- разработку методов определения численных значений показателей качества продукции, сбора и обработки данных для установления требований к точности показателей;
- разработку единых методов измерения и оценки показателей качества;
- разработку единичных, комплексных и интегральных показателей качества продукции;

К методам оценки качества, используемым в квалиметрии, относятся:

- инструментальный, основанный на использовании средств измерений. Различают автоматизированные, механизированные и ручные методы измерения;
- расчетный, заключающийся в вычислениях по значениям параметров продукции, найденным другими методами;
- статистический, использующий правила прикладной статистики и основанный на подсчете числа событий или объектов (например, при определении процента брака от общего числа изделий);
- органолептический, основанный на анализе восприятия продукции органами чувств без применения технических измерительных средств;
- экспертный, учитывающий мнение о продукте группы специалистов-экспертов. Как правило, экспертный метод базируется на применении шкал (уровней, порядка или отношений). Пример применения такого метода – оценка качества катания фигуристов;
- социологический, основанный на сборе и анализе мнений потребителей данной продукции;
- комбинированный, включающий несколько методов определения показателей качества.

Основными методами измерения и оценки качества являются инструментальный и экспертный.

Перечисленные показатели качества и методы их измерения, в основном, относятся к производству. А какими показателями может воспользоваться компания для оценки других направлений своей деятельности?

Действительно, для комплексной оценки эффективной работы организации необходимо определить не только показатели качества производимой продукции, но и установить критерии качества для всех направлений деятельности организации, включая маркетинг, снабжение и сбыт, бухгалтер и финансы, общий менеджмент, мотивацию и обучение персонала. Например, показателями качества маркетинговой деятельности Вашей компании могут выступать полнота, достоверность и актуальность собираемой отделом маркетинга информации, точность прогнозов динамики рынка, соот-

ветствие реального объема сбыта запланированному и т.п. Более подробно мы поговорим о комплексной оценке различных сторон деятельности компании в следующей главе.

3.3. Инструменты контроля качества

Система менеджмента качества – это система, эффективная работа которой невозможна без объективной и достоверной информации. Именно такая информация позволяет принимать правильные решения по управлению качеством продукции, процессами, системами и различными видами ресурсов организации. Но для того, чтобы принимаемые решения действительно были правильными, они должны основываться на определенном наборе исходных данных, характеризующих продукцию, процесс или систему управления организации. Получить этот набор данных можно в том случае, если организация систематически применяет инструменты качества. Инструменты качества – это различные методы и техники по сбору, обработке и представлению количественных и качественных данных какого-либо объекта (продукта, процесса, системы и т.п.). Набор методов, который применяется в менеджменте качества, – достаточно широкий и разнообразный. Он формировался на протяжении всей истории развития менеджмента качества. Все инструменты качества можно сгруппировать по целям их применения:

- инструменты контроля качества;
- инструменты управления качеством;
- инструменты анализа качества;
- инструменты проектирования качества.

Инструменты контроля качества – речь здесь идет об инструментах контроля, которые позволяют принимать управленческие решения, а не о технических средствах контроля. Большинство инструментов, применяемых для контроля, основаны на методах математической статистики. Современные статистические методы и математический аппарат, применяемый в этих методах, требуют от сотрудников организации хорошей подготовки, что далеко не каждая организация может обеспечить. Однако без контроля качества невозможно управлять качеством и тем более повышать качество.

Из всего разнообразия статистических методов для контроля наиболее часто применяют самые простые статистические инструменты качества. Их еще называют семь инструментов контроля качества. Эти инструменты были отобраны из множества статистических методов союзом японских ученых и инженеров (JUSE). Особенность этих инструментов заключается в их простоте, наглядности и доступности для понимания получаемых результатов.

Инструменты контроля качества включают в себя – гистограмму, диаграмму Парето, контрольную карту, диаграмму разброса, стратификацию, контрольный листок, диаграмму Исикавы (Ишикавы). Для применения этих инструментов не требуется глубокое знание математической статистики, а потому сотрудники легко осваивают инструменты контроля качества в ходе непродолжительного и простого обучения.

Далеко не всегда информация, характеризующая объект, может быть представлена в виде параметров, имеющих количественные показатели. В таком случае для анализа объекта и принятия управленческих решений приходится использовать качественные показатели.

Инструменты управления качеством – это методы, которые в основе своей используют качественные показатели об объекте (продукции, процессе, системе). Они позволяют упорядочить такую информацию, структурировать ее в соответствии с некоторыми логическими правилами и применять для принятия обоснованных управленческих решений. Наиболее часто инструменты управления качеством находят применение при решении проблем, возникающих на этапе проектирования, хотя могут применяться и на других этапах жизненного цикла.

Инструменты управления качеством содержат такие методы как диаграмма средств, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, сетевой график (диаграмма Ганта), диаграмма принятия решений (PDPC), матрица приоритетов. Также эти инструменты называют – семь новых инструментов контроля качества. Эти инструменты качества были разработаны союзом японских ученых и инженеров в 1979 г. Все они имеют графическое представление и потому легко воспринимаемы и понятны.

Инструменты анализа качества – это группа методов, применяемая в менеджменте качества для оптимизации и улучшения продукции, процессов, систем. Наиболее известные и часто используемые инструменты анализа качества – функционально-физический анализ, функционально-стоимостной анализ, анализ причин и последствий отказов (FMEA - анализ). Эти инструменты качества требуют от сотрудников организации большей подготовки, чем инструменты контроля и управления качеством. Часть инструментов анализа качества оформлены в виде стандартов и являются обязательными для применения в некоторых отраслях промышленности (в том случае, если организация внедряет систему качества).

Инструменты проектирования качества – это сравнительно новая группа методов, применяемая в менеджменте качества с целью создания продукции и процессов, максимально реализующих ценность для потребителя. Из названия этих инструментов качества видно, что применяются они на этапе проектирования. Некоторые из них требуют глубокой инженерной и математической подготовки, некоторые могут быть освоены за достаточ-

но короткий период времени. К инструментам проектирования качества относятся, например – развертывание функций качества (QFD), теория решения изобретательских задач, бенчмаркинг, метод эвристических приемов.

Контроль качества – это деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки параметров объекта и сравнение полученных величин с установленными требованиями к этим параметрам (показателями качества).

Современные инструменты контроля качества – это методы, которые используются для решения задачи количественной оценки параметров качества. Такая оценка необходима для объективного выбора и принятия управленческих решений при стандартизации и сертификации продукции, планировании повышения ее качества и т.д.

Применение статистических методов – весьма действенный путь разработки новых технологий и контроля качества процессов.

Современные подходы к управлению качеством предполагают внедрение системы контроля показателей качества продукта на всех этапах его жизненного цикла, начиная от проектирования, и заканчивая послепродажным обслуживанием. Основная задача контроля качества – не допустить появления брака. Поэтому в ходе контроля проводится постоянный анализ заданных отклонений параметров продукции от установленных требований. В том случае, если параметры продукции не соответствуют заданным показателям качества, система контроля качества поможет Вам оперативно выявить наиболее вероятные причины несоответствия и устранить их.

Нужно ли контролировать всю продукцию, которую выпускает предприятие? Все зависит от специфики Вашего производства. Если оно носит единичный или мелкосерийный характер, Вы можете подвергнуть продукцию сплошному, т.е. 100-процентному контролю. Сплошной контроль, как правило, является довольно трудоемким и дорогостоящим, поэтому в крупносерийном и массовом производстве обычно применяют так называемый выборочный контроль, подвергая проверке лишь часть партии продукции (выборку). Если качество продукции в выборке отвечает установленным требованиям, то вся партия считается качественной, если нет – вся партия бракуется. Однако при таком методе контроля сохраняется вероятность ошибочного бракования (риск Поставщика) или, наоборот, признания партии изделий годной (риск Заказчика). Поэтому при выборочном контроле, заключая контракт на поставку своей продукции, Вы должны будете оговорить обе возможные ошибки, выразив их в процентах.

Существуют различные методы контроля качества продукции, среди которых особое место занимают статистические методы.

Многие из современных методов математической статистики довольно сложны для восприятия, а тем более для широкого применения всеми уча-

стниками процесса управления качеством. Поэтому японские ученые отобрали из всего множества семь методов, которые наиболее применимы в процессах контроля качества. Заслуга японцев состоит в том, что они обеспечили простоту, наглядность, визуализацию этих методов, превратив их в инструменты контроля качества, которые можно понять и эффективно использовать без специальной математической подготовки. В то же время, при всей своей простоте эти методы позволяют сохранить связь со статистикой и дают возможность профессионалам при необходимости совершенствовать их.

Итак, к семи основным методам или инструментам контроля качества относятся следующие статистические методы:

- контрольный листок;
- гистограмма;
- диаграмма разброса;
- диаграмма Парето;
- стратификация (расслоение);
- диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма);
- контрольная карта.

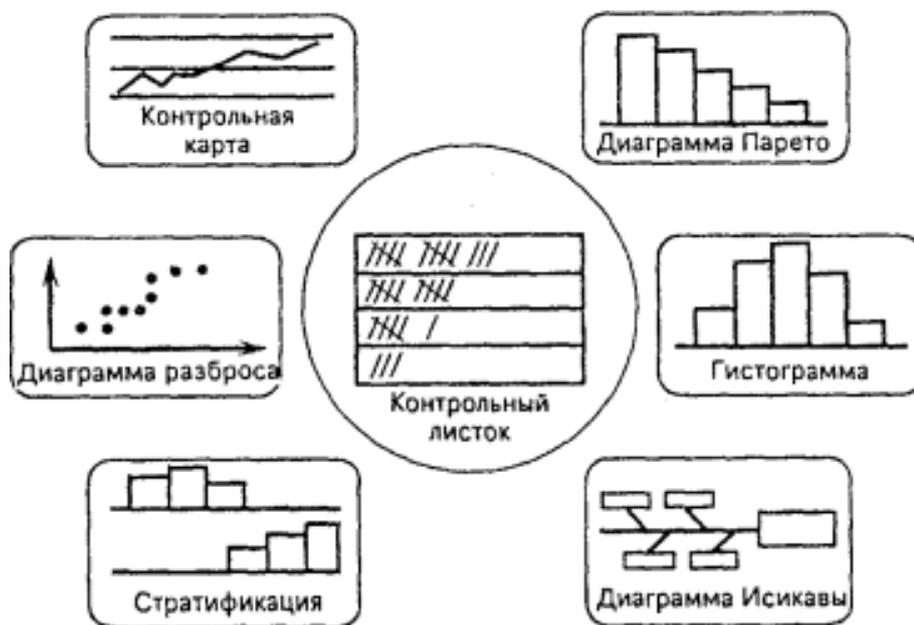


Рис. 3.1. Инструменты контроля качества

Перечисленные инструменты контроля качества можно рассматривать и как отдельные методы, и как систему методов, обеспечивающую комплексный контроль показателей качества. Они – наиболее важная составляющая комплексной системы контроля Всеобщего Управления Качеством.

Внедрение семи инструментов контроля качества должно начинаться с обучения всех участников процесса этим методам. Например, успешному

внедрению инструментов контроля качества в Японии способствовало обучение руководства и сотрудников компаний методикам контроля качества. Большую роль в обучении статистическим методам в Японии сыграли Кружки контроля качества (см. главу 2), в которых прошли обучение рабочие и инженеры большинства японских компаний.

Говоря о семи простых статистических методах контроля качества, следует подчеркнуть, что основное их назначение – контроль протекающего процесса и предоставление участнику процесса фактов для корректировки и улучшения процесса. Знание и применение на практике семи инструментов контроля качества лежат в основе одного из важнейших требований TQM – постоянного самоконтроля.

Статистические методы контроля качества в настоящее время применяются не только в производстве, но и в планировании, проектировании, маркетинге, материально-техническом снабжении и т.д. Последовательность применения семи методов может быть различной в зависимости от цели, которая поставлена перед системой. Точно также применяемая система контроля качества не обязательно должна включать все семь методов. Их может быть меньше, а может быть и больше, так как существуют и другие статистические методы.

Однако можно с полной уверенностью сказать, что семь инструментов контроля качества являются необходимыми и достаточными статистическими методами, применение которых помогает решить 95 % всех проблем, возникающих на производстве.

Какая бы задача не стояла перед системой, объединяющей последовательность применения статистических методов, всегда начинают со сбора исходных данных, на базе которых затем применяют тот или иной инструмент.

Контрольный листок (или лист) – это инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации.

Обычно контрольный листок представляет собой бумажный бланк, на котором заранее напечатаны контролируемые параметры, согласно которым можно заносить в листок данные с помощью пометок или простых символов. Он позволяет автоматически упорядочить данные без их последующего переписывания. Таким образом, контрольный листок – хорошее средство регистрации данных.

Число различных контрольных листков исчисляется сотнями, и в принципе для каждой конкретной цели может быть разработан свой листок. Но принцип их оформления остается неизменным. Например, график температуры больного – один из возможных типов контрольных листков. В качестве другого примера можно привести контрольный листок, применяемый для фиксирования отказавших деталей в телевизорах (см. рис. 3.2.).

Компоненты, замененные в лаборатории Отметьте черточкой каждую замененную деталь		Ч А С Т О Т А
Отмечайте так: I II III IIII HH Время: 22-27 февраля 1996 г. Ремонтник: Иванов И.А.		
Модель 1013		
Интегральные схемы	IIII	4
Конденсаторы	HH HH HH HH HH II	27
Сопротивления	II	2
Трансформаторы	IIII	4
Переключатели		0
Трубки	I	1
	Итого	38
Модель 1017		
Интегральные схемы	III	3
Конденсаторы	HH HH HH HH HH II	27
Сопротивления	I	1
Трансформаторы	II	2
Переключатели	HH HH HH IIII	19
Трубки	I	1
	Итого	53
Модель 1019		
Интегральные схемы	I	1
Конденсаторы	HH HH HH HH III	23
Сопротивления	I	1
Трансформаторы	II	2
Переключатели		0
Трубки	I	1
	Итого	28
	Всего	119

Рис. 3.2. Контрольный листок

На основании собранных с помощью этих контрольных листков данных не представляет труда составить таблицу суммарных отказов:

По всем моделям	Число отказов	Процент от общего числа отказов
Интегральные схемы	8	6,8
Конденсаторы	77	65,2
Сопротивления	4	3,4
Трансформаторы	8	6,8
Переключатели	19	15,3
Трубки	3	2,5
Итого	119	100

При составлении контрольных листов следует обратить внимание на то, чтобы было указано, кто, на каком этапе процесса и в течение какого времени собирал данные, а также, чтобы форма листка была простой и понятной без дополнительных пояснений. Важно и то, чтобы все данные добросовестно фиксировались, и собранная в контрольном листке информация могла быть использована для анализа процесса.

Для наглядного представления тенденции изменения наблюдаемых значений применяют графическое изображение статистического материала. Наиболее распространенным графиком, к которому прибегают при анализе распределения случайной величины при проведении контроля качества, является гистограмма.

Гистограмма – это инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных.

Гистограмма распределения обычно строится для интервального изменения значения параметра. Для этого на интервалах, отложенных на оси абсцисс, строят прямоугольники (столбики), высоты которых пропорциональны частотам интервалов. По оси ординат откладывают абсолютные значения частот (см. рисунок). Аналогичную форму гистограммы можно получить, если по оси ординат отложить соответствующие значения относительных частот. При этом сумма площадей всех столбиков будет равна единице, что оказывается удобно. Гистограмма также очень удобна для визуальной оценки расположения статистических данных в пределах допуска. Чтобы оценить адекватность процесса требованиям потребителя, мы должны сравнить качество процесса с полем допуска, установленным пользователем. Если имеется допуск, то на гистограмму наносят верхнюю (S_U) и нижнюю (S_L) его границы в виде линий, перпендикулярных оси абсцисс, чтобы сравнить распределение параметра качества процесса с этими границами. Тогда можно увидеть, хорошо ли располагается гистограмма внутри этих границ.

Пример построения гистограммы.

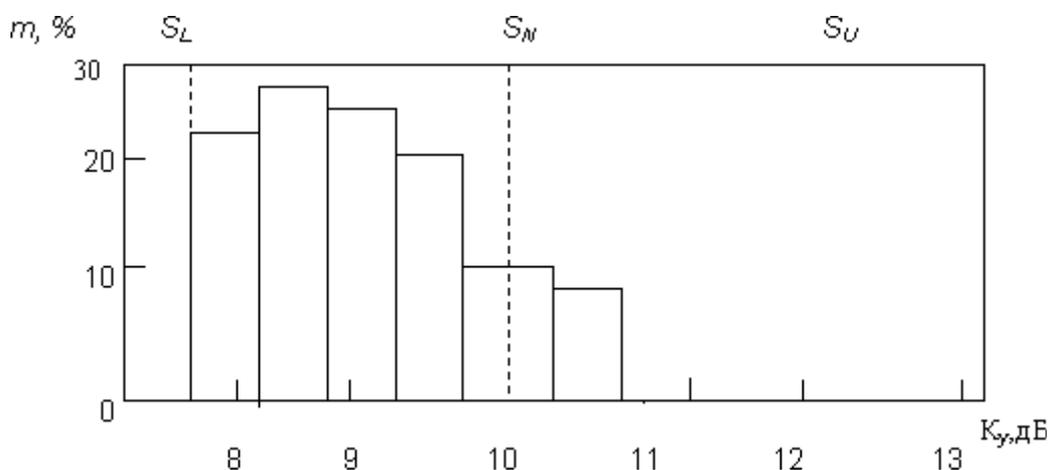


Рис. 3.3. Пример построения гистограммы

На рисунке в качестве примера приведена гистограмма значений коэффициентов усиления 120 проверенных усилителей. В ТУ на эти усилители указано номинальное значение коэффициента S_N на этот тип усилителей, равное 10 дБ. В ТУ также установлены допустимые значения коэффициента усиления: нижняя граница допуска $S_L = 7,75$ дБ, а верхняя $S_U = 12,25$ дБ. При этом ширина поля допуска T равна разности значений верхней и нижней границ допуска $T = S_U - S_L$.

Если расположить все значения коэффициентов усиления в ранжированный ряд, все они будут находиться в пределах поля допуска, что создаст иллюзию отсутствия проблем. При построении гистограммы сразу становится очевидным, что распределение коэффициентов усиления хотя и находится в пределах допуска, но явно сдвинуто в сторону нижней границы и у большинства усилителей значение этого параметра качества меньше номинала. Это, в свою очередь, дает дополнительную информацию для дальнейшего анализа проблем.

Диаграмма разброса – инструмент, позволяющий определить вид и тесноту связи между парами соответствующих переменных.

Эти две переменные могут относиться к:

- характеристике качества и влияющему на нее фактору;
- двум различным характеристикам качества;
- двум факторам, влияющим на одну характеристику качества.

Для выявления связи между ними и служит диаграмма разброса, которую также называют полем корреляции.

Использование диаграммы разброса в процессе контроля качества не ограничивается только выявлением вида и тесноты связи между парами переменных. Диаграмма разброса используется также для выявления причинно-следственных связей показателей качества и влияющих факторов.

Построение диаграммы разброса выполняется в следующей последовательности.

Этап 1. Соберите парные данные (x, y) , между которыми вы хотите исследовать зависимость, и расположите их в таблицу. Желательно не менее 25–30 пар данных.

Этап 2. Найдите максимальные и минимальные значения для x и y . Выберите шкалы на горизонтальной и вертикальной осях так, чтобы обе длины рабочих частей получились приблизительно одинаковыми, тогда диаграмму будет легче читать. Возьмите на каждой оси от 3 до 10 градаций и используйте для облегчения чтения круглые числа. Если одна переменная – фактор, а вторая – характеристика качества, то выберите для фактора горизонтальную ось x , а для характеристики качества – вертикальную ось y .

Этап 3. На отдельном листе бумаги начертите график и нанесите на него данные. Если в разных наблюдениях получаются одинаковые значения,

покажите эти точки, либо рисуя концентрические кружки, либо нанося вторую точку рядом с первой.

Этап 4. Сделайте все необходимые обозначения. Убедитесь, что нижеперечисленные данные, отраженные на диаграмме, понятны любому человеку, а не только тому, кто делал диаграмму:

- название диаграммы;
- интервал времени;
- число пар данных;
- названия и единицы измерения для каждой оси;
- имя (и другие данные) человека, который делал эту диаграмму.

Пример построения диаграммы разброса.

Требуется выяснить влияние термообработки интегральных схем при $T = 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение времени $t = 24\text{ ч}$ на уменьшение обратного тока p - n -перехода ($I_{\text{обр}}$). Для эксперимента было взято 25 интегральных схем ($n = 25$) и замерены значения $I_{\text{обр}}$, которые приведены в таблице:

Номер интегральной схемы	До термообработки, X	После термообработки, Y
1	68	61
2	71	67
3	65	63
4	78	70
5	75	74
6	85	76
7	86	82
8	84	70
9	74	68
10	65	60
11	78	68
12	92	88
13	60	57
14	75	71
15	73	70
16	69	68
17	73	73
18	73	69
19	83	76
20	70	73
21	68	70
22	79	69
23	78	71
24	78	71
25	73	69

1. По таблице находят максимальные и минимальные значения x и y : максимальные значения $x = 92, y = 88$; минимальные значения $x = 60, y = 57$.

2. На графике на оси абсцисс откладывают значения x , на оси ординат – значения y . При этом длину осей делают почти равной разности между их максимальными и минимальными значениями и наносят на оси деления шкалы. На вид график приближается к квадрату. Действительно, в рассматриваемом случае разность между максимальными и минимальными значениями равна $92 - 60 = 32$ для x и $88 - 57 = 31$ для y , поэтому промежутки между делениями шкалы можно делать одинаковыми.

3. На график наносятся данные в порядке измерений и точки диаграммы разброса.

4. На графике указываются число данных, цель, наименование изделия, название процесса, исполнитель, дата составления графика и т.д. Желательно также, чтобы при регистрации данных во время измерений приводилась и сопровождающая информация, необходимая для дальнейших исследований и анализа: наименование объекта измерения, характеристики, способ выборки, дата, время измерения, температура, влажность, метод измерения, тип измерительного прибора, имя оператора, проводившего измерения (для данной выборки), и др.

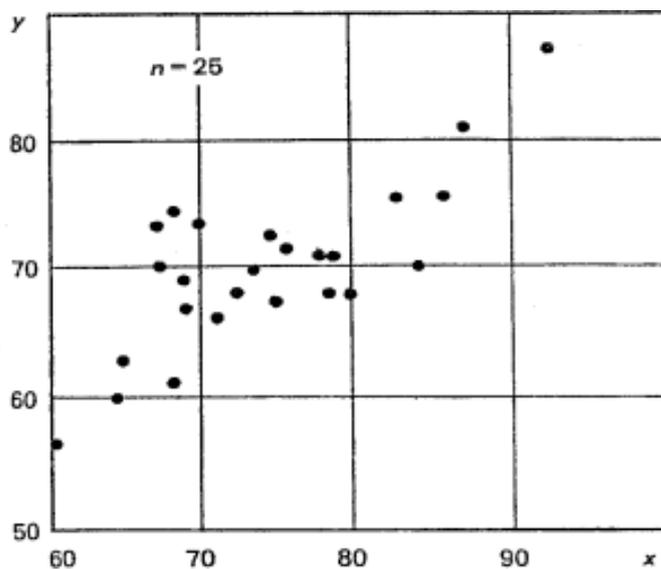


Рис. 3.4. Диаграмма разброса

Диаграмма разброса позволяет наглядно показать характер изменения параметра качества во времени. Для этого проведем из начала координат биссектрису. Если все точки лягут на биссектрису, то это означает, что значения данного параметра не изменились в процессе эксперимента. Следовательно, рассматриваемый фактор (или факторы) не влияет на параметр качества. Если основная масса точек лежит под биссектрисой, то это значит, что значения параметров качества за прошедшее время уменьшилось.

Если же точки ложатся выше биссектрисы, то значения параметра за рассматриваемое время возросли. Проведя лучи из начала координат, соответствующие уменьшению или увеличению параметра на 10, 20, 30, 50 %, можно путем подсчета точек между прямыми выяснить частоту значений параметра в интервалах 0...10 %, 10...20 % и т.д.

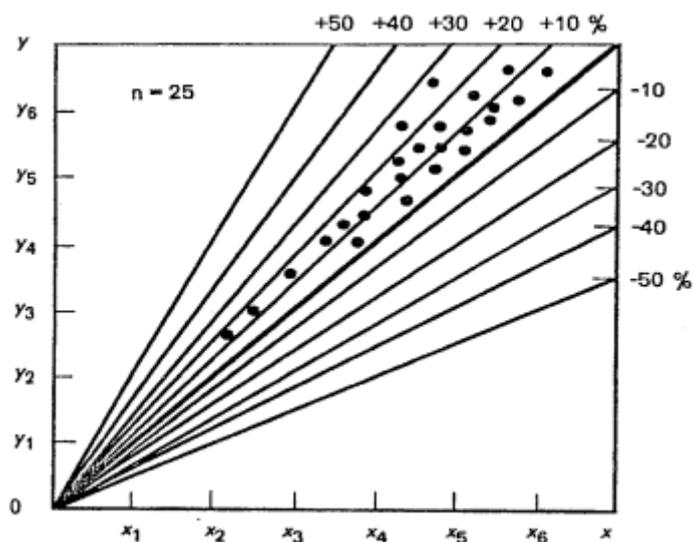


Рис. 3.5. Пример анализа диаграммы разброса

В 1897 г. итальянский экономист В. Парето предложил формулу, показывающую, что общественные блага распределяются неравномерно. Эта же теория была проиллюстрирована на диаграмме американским экономистом М. Лоренцом. Оба ученых показали, что в большинстве случаев наибольшая доля доходов или благ (80 %) принадлежит небольшому числу людей (20 %).

Доктор Д. Джуран применил диаграмму М. Лоренца в сфере контроля качества для классификации проблем качества на немногочисленные, но существенно важные, и многочисленные, но несущественные, и назвал этот метод анализом Парето. Он указал, что в большинстве случаев подавляющее число дефектов и связанных с ними потерь возникают из-за относительно небольшого числа причин. При этом он иллюстрировал свои выводы с помощью диаграммы, которая получила название диаграммы Парето.

Диаграмма Парето – инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать.

В повседневной деятельности по контролю и управлению качеством постоянно возникают всевозможные проблемы, связанные, например, с появлением брака, неполадками оборудования, увеличением времени от выпуска партии изделий до ее сбыта, наличием на складе нереализованной продукции, поступлением рекламаций. Диаграмма Парето позволяет рас-

пределить усилия для разрешения возникающих проблем и установить основные факторы, с которых нужно начинать действовать с целью преодоления возникающих проблем.

Различают два вида диаграмм Парето:

1. Диаграмма Парето по результатам деятельности. Эта диаграмма предназначена для выявления главной проблемы и отражает следующие нежелательные результаты деятельности:

- качество: дефекты, поломки, ошибки, отказы, рекламации, ремонты, возвраты продукции;
- себестоимость: объем потерь, затраты;
- сроки поставок: нехватка запасов, ошибки в составлении счетов, срыв сроков поставок;
- безопасность: несчастные случаи, трагические ошибки, аварии.

2. Диаграмма Парето по причинам. Эта диаграмма отражает причины проблем, возникающих в ходе производства, и используется для выявления главной из них:

- исполнитель работы: смена, бригада, возраст, опыт работы, квалификация, индивидуальные характеристики;
- оборудование: станки, агрегаты, инструменты, оснастка, организация использования, модели, штампы;
- сырье: изготовитель, вид сырья, завод-поставщик, партия;
- метод работы: условия производства, заказы-наряды, приемы работы, последовательность операций;
- измерения: точность (указаний, чтения, приборная), верность и повторяемость (умение дать одинаковое указание в последующих измерениях одного и того же значения), стабильность (повторяемость в течение длительного периода), совместная точность, т.е. вместе с приборной точностью и тарированием прибора, тип измерительного прибора (аналоговый или цифровой).

Построение диаграммы Парето состоит из следующих этапов.

Этап 1. Решите, какие проблемы надлежит исследовать и как собирать данные:

1. Какого типа проблемы вы хотите исследовать? Например, дефектные изделия, потери в деньгах, несчастные случаи.

2. Какие данные надо собрать и как их классифицировать? Например, по видам дефектов, по месту их появления, по процессам, по станкам, по рабочим, по технологическим причинам, по оборудованию, по методам измерения и применяемым измерительным средствам.

Примечание. Суммируйте остальные нечасто встречающиеся признаки под общим заголовком «прочие».

3. Установите метод и период сбора данных.

Примечание. Если это рекомендуется, используйте специальный бланк.

Этап 2. Разработайте контрольный листок для регистрации данных с перечнем видов собираемой информации. В нем надо предусмотреть место для графической регистрации данных проверок.

Этап 3. Заполните листок регистрации данных и подсчитайте итоги.

Этап 4. Для построения диаграммы Парето разработайте бланк таблицы для проверок данных, предусмотрев в нем графы для итогов по каждому проверяемому признаку в отдельности, накопленной суммы числа дефектов, процентов к общему итогу и накопленных процентов.

Этап 5. Расположите данные, полученные по каждому проверяемому признаку, в порядке значимости и заполните таблицу.

Примечание. Группу «прочие» надо поместить в последнюю строку независимо от того, насколько большим получилось число, так как ее составляет совокупность признаков, числовой результат по каждому из которых меньше, чем самое маленькое значение, полученное для признака, выделенного в отдельную строку.

Этап 6. Начертите одну горизонтальную и две вертикальные оси:

1. Вертикальные оси. Нанесите на левую ось шкалу с интервалами от 0 до числа, соответствующего общему итогу. На правую ось наносится шкала с интервалами от 0 до 100 %.

2. Горизонтальная ось. Разделите эту ось на интервалы в соответствии с числом контролируемых признаков.

Этап 7. Постройте столбиковую диаграмму.

Этап 8. Начертите кривую Парето. Для этого на вертикалях, соответствующих правым концам каждого интервала на горизонтальной оси, нанесите точки накопленных сумм (результатов или процентов) и соедините их между собой отрезками прямых.

Этап 9. Нанесите на диаграмму все обозначения и надписи:

1. Надписи, касающиеся диаграммы (название, разметка числовых значений на осях, наименование контролируемого изделия, имя составителя диаграммы).

3. Надписи, касающиеся данных (период сбора информации, объект исследования и место его проведения, общее число объектов контроля).

При использовании диаграммы Парето наиболее распространенным методом анализа является так называемый ABC-анализ, сущность которого мы рассмотрим на примере.

Пример построения и анализа диаграммы Парето.

Допустим, на складе Вашего предприятия скопилось большое количество готовой продукции разных типов. При этом вся продукция, вне зависимости от ее вида и стоимости, подвергается сплошному выходному кон-

тролю. Из-за длительного времени контроля реализация продукции задерживается, а Ваше предприятие несет убытки в связи с задержкой поставок.

Разделим всю готовую продукцию, хранящуюся на складе, по группам в зависимости от стоимости каждого продукта:

Стоимость продукта, USD	Число образцов, тыс. шт.
90–100	0,2
80–90	0,3
70–80	0,5
60–70	0,5
50–60	0,8
40–50	1,2
30–40	1,5
20–30	2,5
10–20	5,0
До 10	12,5
Итого	25

Для построения диаграммы Парето и проведения ABC-анализа построим таблицу с накоплением до 100 %:

Стоимость продукта, USD	Число образцов, тыс. шт.	Стоимость продукции, хранящейся на складе		Число образцов, хранящихся на складе	
		Накопленная стоимость, тыс. USD	Относительная стоимость, %	Накопленное число продукта, тыс.шт	Относительная частота продукта n_i/N , %
1	2	3	4	5	6
95	0,2	19,0	4,1	0,2	0,8
85	0,3	44,5	9,6	0,5	2,0
75	0,5	82,0	17,6	1,0	4,0
65	0,5	114,5	24,5	1,5	6,0
55	0,8	158,5	34,0	2,3	9,2
45	1,2	212,5	45,5	3,5	14,0
35	1,5	265,0	56,7	5,0	20,0
25	2,5	327,5	70,2	7,5	30,0
15	5,0	402,5	86,7	12,5	50,0
5	12,5	465,0	100,0	25,0	100,0

Построение таблицы накопленных частот осуществляется следующим образом.

Сначала находят общую стоимость изделий как сумму произведений для значений центров классов и числа образцов, перемножая значения столбцов 1 и 2, т.е. общая стоимость равна:

$$95 \cdot 200 = 85 \cdot 300 + 75 \cdot 500 + \dots + 15 \cdot 5000 + 5 \cdot 12500 = 465,0 \text{ тыс. долл.}$$

Затем составляют данные столбца 3. Например, значение из первой строки 19,0 тыс. долл. определяется следующим образом: $95 \cdot 200 = 19 \text{ тыс. долл.}$ Значение из второй строки, равное 44,5 тыс. долл., определяется так: $95 \cdot 200 + 85 \cdot 300 = 44,5 \text{ тыс. долл.}$ и т.д.

Затем находят значение столбца 4, который показывает, сколько процентов от общей стоимости составляют данные каждой строки.

Данные столбца 6 образуются следующим образом. Значение 0,8 из первой строки представляет собой число процентов, приходящихся на накопленный запас продукции (200) от всего количества образцов (25000). Значение 2,0 из второй строки представляет собой число процентов, приходящихся на накопленный запас продукции (200 + 300), от всего ее количества.

После проведения этой подготовительной работы несложно построить диаграмму Парето. В прямоугольной системе координат по оси абсцисс отложим относительную частоту продукта $n_i/N, \%$ (данные столбца 6), а по оси ординат – относительную стоимость этой продукции $C_{Ti}/C_T, \%$ (данные столбца 4). Соединив полученные точки прямыми, получим кривую Парето (или диаграмму Парето), как это показано на рисунке.

Кривая Парето получилась сравнительно плавной в результате большого числа классов. При уменьшении числа классов она становится более ломаной.

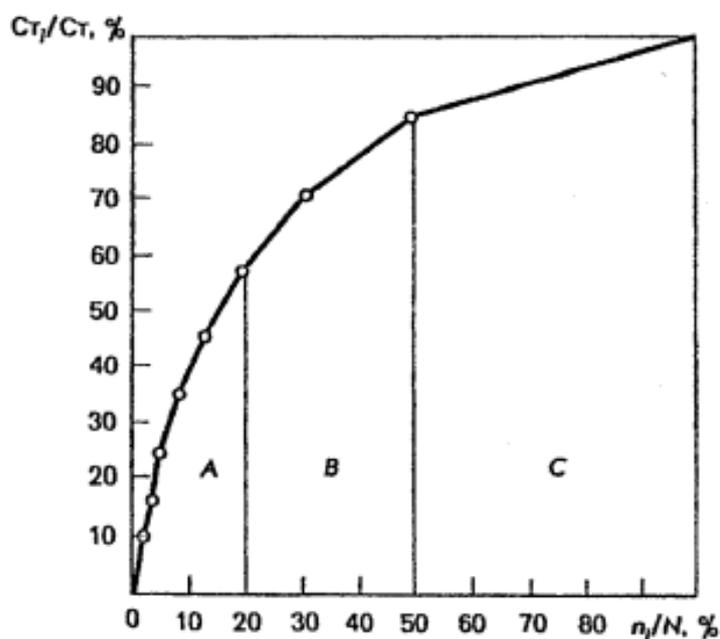


Рис. 3.6. Пример диаграммы Парето

Из анализа диаграммы Парето видно, что на долю наиболее дорогой продукции (первые 7 строк таблицы), которая составляет 20 % от общего числа хранящихся на складе образцов, приходится более 50 % общей стоимости всей готовой продукции, а на долю самой дешевой продукции, расположенной в последней строке таблицы и составляющей 50 % от общего количества продукции на складе, приходится всего 13,3 % от общей стоимости.

Назовем группу «дорогой» продукции группой *A*, группу дешевой продукции (до 10 долл.) – группой *C*, и промежуточную группу – группой *B*. Построим таблицу ABC-анализа полученных результатов.

Группа	Относительная частота количества образцов в группе, %	Относительная стоимость образцов в группе, %
A	20	56,7
B	30	30
C	50	13,3

Теперь ясно, что контроль продукции на складе будет эффективнее в том случае, если контроль образцов группы *A* будет самым жестким (сплошным), а контроль образцов группы *C* – выборочным.

Одним из наиболее эффективных статистических методов, широко используемых в системе управления качеством, является метод стратификации или расслаивания. В соответствии с этим методом водят расслаивание статистических данных, т.е. группируют данные в зависимости от условий их получения и производят обработку каждой группы данных в отдельности. Данные, разделенные на группы в соответствии с их особенностями, называют слоями (стратами), а сам процесс деления на слои (страты) – расслаиванием (стратификацией).

Метод расслаивания исследуемых статистических данных – это инструмент, позволяющий произвести селекцию данных, отражающую требуемую информацию о процессе.

Существуют различные методы расслаивания, применение которых зависит от конкретных задач. Например, данные, относящиеся к изделию, производимому в цехе на рабочем месте, могут в какой-то мере различаться в зависимости от исполнителя, используемого оборудования, методов проведения рабочих операций, температурных условий и т.д. Все эти отличия могут быть факторами расслаивания. В производственных процессах часто используется метод 5М, учитывающий факторы, зависящие от человека (*man*), машины (*machine*), материала (*material*), метода (*method*), измерения (*measurement*).

Расслаивание может осуществляться по следующим критериям:

- расслаивание по исполнителям – по квалификации, полу, стажу работы и т.д.;

- расслаивание по машинам и оборудованию – по новому и старому оборудованию, марке, конструкции, выпускающей фирме и т.д.;
- расслаивание по материалу – по месту производства, фирме-производителю, партии, качеству сырья и т.д.;
- расслаивание по способу производства – по температуре, технологическому приему, месту производства и т.д.;
- расслаивание по измерению – по методу, измерения, типу измерительных средств или их точности и т.д.

Однако пользоваться этим методом не так просто. Иногда расслаивание по, казалось бы, очевидному параметру не дает ожидаемого результата. В этом случае нужно продолжить анализ данных по другим возможным параметрам в поисках решения возникшей проблемы.

Результат процесса зависит от многочисленных факторов, между которыми существуют отношения типа причина–следствие (результат). Диаграмма причин и следствий – средство, позволяющее выразить эти отношения в простой и доступной форме.

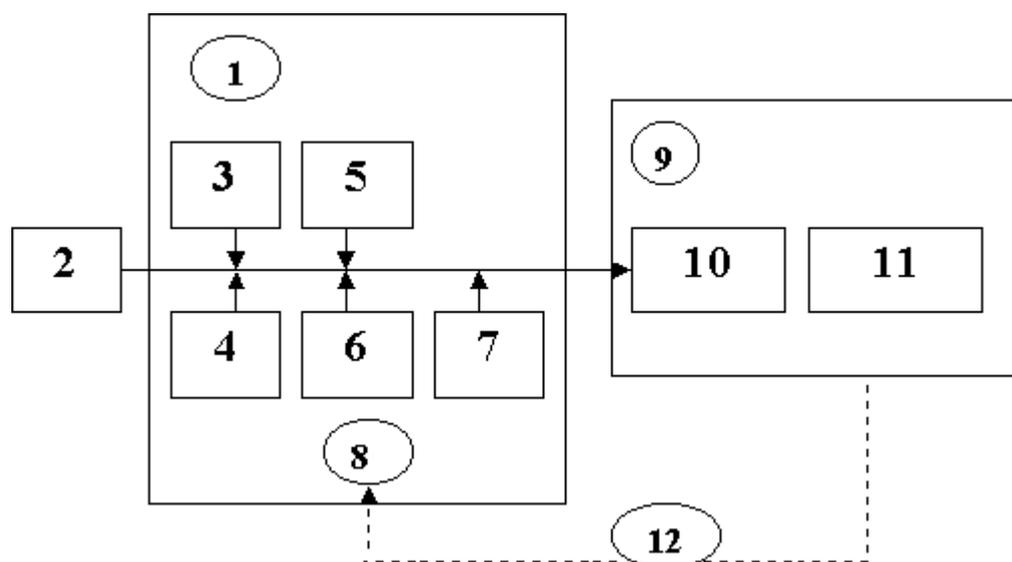
В 1953 г. профессор Токийского Университета Каору Исикава, обсуждая проблему качества на одном заводе, суммировал мнение инженеров в форме диаграммы причин и результатов. Когда диаграмму начали применять на практике, она оказалась весьма полезной и скоро стала широко использоваться во многих компаниях Японии, получив название диаграммы Исикавы. Она была включена в японский промышленный стандарт (JIS) на терминологию в области контроля качества и определяется в нем следующим образом: диаграмма причин и результатов – диаграмма, которая показывает отношение между показателем качества и воздействующими на него факторами.

Причинно-следственная диаграмма – инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствие).

Если в результате процесса качество изделия оказалось неудовлетворительным, значит, в системе причин, т.е. в какой-то точке процесса, произошло отклонение от заданных условий. Если эта причина может быть обнаружена и устранена, то будут производиться изделия только высокого качества. Более того, если постоянно поддерживать заданные условия процесса, то можно обеспечить формирование высокого качества выпускаемых изделий.

Важно также, что полученный результат – показатели качества (точность размеров, степень чистоты, значение электрических величин и т.д.) – выражается конкретными данными. Используя эти данные, с помощью статистических методов осуществляют контроль процесса, т.е. проверяют систему причинных факторов. Таким образом, процесс контролируется по фактору качества.

Схема причинно-следственной диаграммы приведена ниже:



Где:

1. Система причинных факторов
2. Основные факторы производства
3. Материалы
4. Операторы
5. Оборудование
6. Методы операций
7. Измерения
8. Процесс
9. Следствие
10. Параметры качества
11. Показатели качества
12. Контроль процесса по фактору качества

Информация о показателях качества для построения диаграммы собирается из всех доступных источников; используются журнал регистрации операций, журнал регистрации данных текущего контроля, сообщения рабочих производственного участка и т.д. При построении диаграммы выбираются наиболее важные с технической точки зрения факторы. Для этой цели широко используется экспертная оценка. Очень важно проследить корреляционную зависимость между причинными факторами (параметрами процесса) и показателями качества. В этом случае параметры легко поддаются корреляции. Для этого при анализе дефектов изделий их следует разделить на случайные и систематические, обратив особое внимание на возможность выявления и последующего устранения в первую очередь причины систематических дефектов.

Важно помнить, что показатели качества, являющиеся следствием процесса, обязательно испытывают разброс. Поиск факторов, оказывающих

особенно большое влияние на разброс показателей качества изделия (т.е. на результат), называют исследованием причин.

В настоящее время причинно-следственная диаграмма, являясь одним из семи инструментов контроля качества, используется во всем мире применительно не только к показателям качества продукции, но и к другим областям диаграмм. Можно предложить процедуру ее построения, состоящую из следующих основных этапов.

Этап 1. Определите показатель качества, т.е. тот результат, который вы хотели бы достичь.

Этап 2. Напишите выбранный показатель качества в середине правого края чистого листа бумаги. Слева направо проведите прямую линию («хребет»), а записанный показатель заключите в прямоугольник. Далее напишите главные причины, которые влияют на показатель качества, заключите их в прямоугольники и соедините с «хребтом» стрелками в виде «больших костей хребта» (главных причин).

Этап 3. Напишите (вторичные) причины, влияющие на главные причины («большие кости»), и расположите их в виде «средних костей», примыкающих к «большим». Напишите причины третичного порядка, которые влияют на вторичные причины, и расположите их в виде «мелких костей», примыкающих к «средним».

Этап 4. Проранжируйте причины (факторы) по их значимости, используя для этого диаграмму Парето, и выделите особо важные, которые предположительно оказывают наибольшее влияние на показатель качества.

Этап 5. Нанесите на диаграмму всю необходимую информацию: ее название; наименование изделия, процесса или группы процессов; имена участников процесса; дату и т.д.

Пример диаграммы Исикавы.

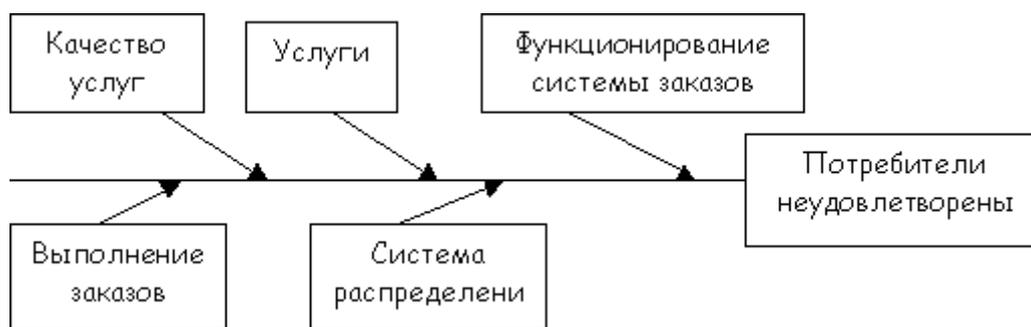


Рис. 3.7. Диаграмма Исикавы

Данная диаграмма построена для выявления возможных причин неудовлетворенности потребителя.

После того как вы завершили построение диаграммы, следующий шаг – распределение причин по степени их важности. Не обязательно все причины, включенные в диаграмму, будут оказывать сильное влияние на показа-

тель качества. Обозначьте только те, которые, на ваш взгляд, оказывают наибольшее воздействие.

Все вышеописанные статистические методы дают возможность зафиксировать состояние процесса в определенный момент времени. В отличие от них метод контрольных карт позволяет отслеживать состояние процесса во времени и более того – воздействовать на процесс до того, как он выйдет из-под контроля.

Контрольные карты – инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания процесса и воздействовать на него (с помощью соответствующей обратной связи), предупреждая его отклонения от предъявляемых к процессу требований.

Использование контрольных карт преследует следующие цели:

- держать под контролем значение определенной характеристики;
- проверять стабильность процессов;
- немедленно принимать корректировочные меры;
- проверять эффективность принятых мер.

Однако следует отметить, что перечисленные цели являются характерными для действующего процесса. В период же запуска процесса контрольные карты используют для проверки возможностей процесса, т.е. его возможностей стабильно выдерживать установленные допуски.

Типичный пример контрольной карты приведен на рисунке.

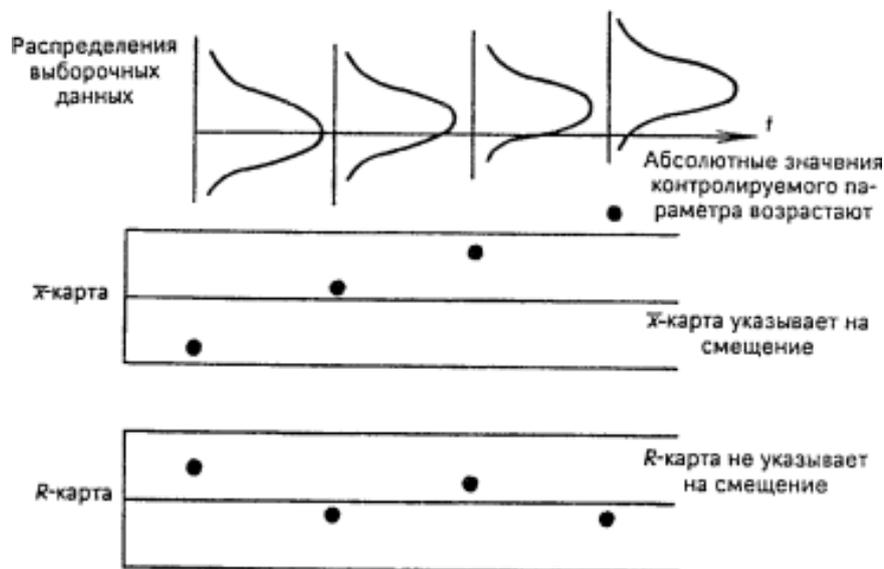


Рис. 3.8. Контрольная карта

При построении контрольных карт на оси ординат откладываются значения контролируемого параметра, а на оси абсцисс – время t взятия выборки (или ее номер).

Всякая контрольная карта состоит обычно из трех линий. Центральная линия представляет собой требуемое среднее значение характеристики

контролируемого параметра качества. Так, в случае $(x-R)$ -карты это будут номинальные (заданные) значения x и R , нанесенные соответствующие карты.

Две другие линии, одна из которых находится над центральной – верхний контрольный предел (K_v или UCL – Upper Control Level), а другая под ней – нижний контрольный предел (K_n или LCL – Lower Control Level), представляют собой максимально допустимые пределы изменения значений контролируемой характеристики (показателя качества), чтобы считать процесс удовлетворяющим предъявляемым к нему требованиям.

Если все точки соответствуют выборочным средним значениям контролируемого параметра и его изменчивости, полученные по результатам обследования выборок, оказываются внутри контрольных пределов, не проявляя каких бы то ни было тенденций, то процесс рассматривается как находящийся в контролируемом состоянии. Если же, напротив, они попадут за контрольные пределы или примут какую-нибудь необычную форму расположения, то процесс считается вышедшим из-под контроля.

Процесс считается контролируемым, если систематические составляющие его погрешности регулярно выявляются и устраняются, а остаются только случайные составляющие погрешностей, которые, как правило, распределяются в соответствии с нормальным (гауссовским) законом распределения.

Для успешного внедрения на практике контрольных карт важно не только овладеть техникой их составления и ведения, но, что значительно важнее, научиться правильно «читать» карту.

Расположение контрольных точек на x -карте указывает на возрастание среднего выборочного значения во времени. А значение x в четвертой выборке оказалось за контрольным пределом, что говорит о том, что в момент, когда бралась четвертая выборка, процесс уже не соответствовал предъявляемым требованиям. Однако этого можно было бы избежать, если бы на основании результатов уже первых трех выборок, когда процесс находился еще в установленных пределах, но уже была видна тенденция его изменения, указывающая на явное влияние систематических погрешностей, были бы предприняты соответствующие меры по их устранению. Наглядным примером такой систематической погрешности может служить состояние резца, перемещение которого при автоматической обработке детали на токарном станке не учитывает его затупления.

Таким образом, контрольная карта помогает не только выявить несоответствие процесса требованиям потребителя, но и предвидеть возможности его появления в будущем.

3.4. Документальное оформление требований к качеству

Система обеспечения качества продукции базируется на стандартизации. Обязательные требования к качеству включены в государственные стандарты Российской Федерации – стандарты на продукцию. Номенклатура показателей качества однородной продукции устанавливается в государственных стандартах Системы показателей качества (СПК).

Общепринятым документом, подтверждающим качество продукта, является сертификат соответствия. Сертификат удостоверяет, что изделие соответствует определенному стандарту или другому нормативно-техническому документу.

Как узнать, каким требованиям должен соответствовать уровень качества продукции, выпускаемой предприятием? Для этого необходимо ознакомиться с нормативными документами, в которых определены основные требования к параметрам качества продукции.

Нормативная документация представляет собой документы, содержащие правила, общие принципы и характеристики, имеющие отношение к определенным видам деятельности или их результатам и доступные широкому кругу пользователей. В первую очередь, к таким документам относятся так называемые стандарты.

Стандартом называется нормативный документ, в котором могут устанавливаться правила, общие принципы, характеристики, требования или методы, касающиеся определенных требований стандартизации, и который направлен на достижения оптимальной степени упорядоченности в определенной области.

Принципы, правила и процедуры, действующие в практике отечественной и международной стандартизации, более подробно – в гл. 7.

В соответствии с Федеральным законом №184-ФЗ «О техническом регулировании», к документам в области стандартизации, используемым на территории Российской Федерации, относятся:

- национальные стандарты;
- правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- стандарты организаций.

Национальные стандарты и общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, в том числе правила их разработки и применения, представляют собой национальную систему стандартизации.

Национальные стандарты разрабатываются в порядке, установленном настоящим Федеральным законом. Национальные стандарты утверждаются национальным органом по стандартизации в соответствии с правилами стандартизации, нормами и рекомендациями в этой области.

Национальный стандарт применяется на добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и (или) лиц, являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

Применение национального стандарта подтверждается знаком соответствия национальному стандарту.

Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (далее – общероссийские классификаторы) – нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющиеся обязательными для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией.

Порядок разработки, принятия, введения в действие, ведения и применения общероссийских классификаторов в социально-экономической области (в том числе в области прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, при межведомственном информационном обмене, создании информационных систем и информационных ресурсов) устанавливается Правительством Российской Федерации.

Национальный орган по стандартизации разрабатывает и утверждает программу разработки национальных стандартов. Национальный орган по стандартизации должен обеспечить доступность программы разработки национальных стандартов заинтересованным лицам для ознакомления.

Разработчиком национального стандарта может быть любое лицо.

Уведомление о разработке национального стандарта направляется в национальный орган по стандартизации и публикуется в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме и в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию. Уведомление о разработке национального стандарта должно содержать информацию об имеющихся в проекте национального стандарта положениях, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов.

Разработчик национального стандарта должен обеспечить доступность проекта национального стандарта заинтересованным лицам для ознакомления. Разработчик обязан по требованию заинтересованного лица предоставить ему копию проекта национального стандарта. Плата, взимаемая

разработчиком за предоставление указанной копии, не может превышать затраты на ее изготовление.

Разработчик дорабатывает проект национального стандарта с учетом полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц, проводит публичное обсуждение проекта национального стандарта и составляет перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц с кратким изложением содержания данных замечаний и результатов их обсуждения.

Разработчик обязан сохранять полученные в письменной форме замечания заинтересованных лиц до утверждения национального стандарта и представлять их в национальный орган по стандартизации и технические комитеты по стандартизации по их запросам.

Срок публичного обсуждения проекта национального стандарта со дня опубликования уведомления о разработке проекта национального стандарта до дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения не может быть менее чем два месяца.

Уведомление о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта должно быть опубликовано в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.

Со дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта доработанный проект национального стандарта и перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц должны быть доступны заинтересованным лицам для ознакомления.

Проект национального стандарта одновременно с перечнем полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц представляется разработчиком в технический комитет по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта.

На основании проекта национального стандарта и с учетом результатов экспертизы технический комитет по стандартизации готовит мотивированное предложение об утверждении или отклонении проекта национального стандарта. Данное предложение одновременно с вышеуказанными документами и результатами экспертизы направляется в национальный орган по стандартизации.

Национальный орган по стандартизации на основании документов, представленных техническим комитетом по стандартизации, принимает решение об утверждении или отклонении национального стандарта.

Уведомление об утверждении национального стандарта подлежит опубликованию в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе об-

щего пользования в электронно-цифровой форме в течение тридцати дней со дня утверждения национального стандарта.

В случае если национальный стандарт отклонен, мотивированное решение национального органа по стандартизации с приложением всех документов направляется разработчику проекта национального стандарта.

Национальный орган по стандартизации утверждает и публикует в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме перечень национальных стандартов, которые могут на добровольной основе применяться для соблюдения требований технических регламентов.

Стандарты организаций, в том числе коммерческих, общественных, научных организаций, саморегулируемых организаций, объединений юридических лиц, могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно, исходя из необходимости применения этих стандартов для целей стандартизации, для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок.

Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно с учетом принципов стандартизации, изложенных в ст.13 Федерального закона «О техническом регулировании».

Проект стандарта организации может представляться разработчиком в технический комитет по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта. На основании результатов экспертизы данного проекта технический комитет по стандартизации готовит заключение, которое направляет разработчику проекта стандарта.

Стандарты организаций применяются равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и (или) лиц, которые являются изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

В соответствии с Федеральным законом №184-ФЗ «О техническом регулировании», подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер:

- добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации;
- обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:
 - принятия декларации о соответствии (декларирование соответствия);
 - обязательной сертификации.

В практике известны различные процедуры и методы документального подтверждения соответствия продукции заданным требованиям, которые выполняются разными сторонами-изготовителями, продавцами, заказчиками, а также независимыми от них органами и организациями.

Особое место среди процедур проверки и подтверждения соответствия занимает сертификация продукции.

Сертификация представляет собой деятельность органов по сертификации по подтверждению соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Обычно в практике производства участвуют две стороны – производитель товара и потребитель. Продавец – это посредник, который осуществляет процесс продажи, но к качеству продукции отношения не имеет. Сертификация – это действие третьей стороны, которая путем аккредитации получила от государства право удостоверить соответствие продукции.

Положительным результатом сертификации является документ, называемый сертификатом соответствия, подтверждающий соответствие объекта сертификации всем минимальным требованиям, установленным национальным законодательством. Этот документ практически означает допуск товара (услуги) на рынок.

В процессе сертификации может сертифицироваться отдельная продукция, например, молоток или гвозди. Изделие, собранное из отдельных узлов и деталей, например, стиральная машина, может получить сертификат, если сертификаты имеются на все покупные комплектующие изделия.

Сертификат можно получить на технологический процесс, вид отдельного производства, совокупность технологических процессов, на систему обеспечения качества товара. Последнее считается высшим уровнем сертификации.

В России сертификация может производиться по двум основным схемам: обязательной и добровольной.

Обязательная сертификация является средством государственного контроля над безопасностью продукции. Объектом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации. В нашей стране обязательной сертификации подлежат, например, товары, предназначенные для личных бытовых нужд, средства производства, оружие, транспортные средства и т.д.

Добровольная сертификация проводится по инициативе юридических лиц и граждан на основе договора между заявителем и органом по сертификации. За рубежом не существует деления сертификации на обязательную и добровольную. Заметим, что согласно действующему Федеральному Закону РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», добровольная сертификация не может заменить обязательную.

Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации, утвержден Постановлением Правительства РФ № 1013 «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации» и Постановлением Госстандарта РФ N 64 «Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами РФ предусмотрена их обязательная сертификация» от 30.07.2002 г.

Контрольные вопросы

1. Как связаны ценность продукта и удовлетворенность потребителя.
2. Что может быть объектом качества.
3. Назовите основные параметры качества продукции и услуг.
4. Что такое дерево потребительской удовлетворенности.
5. Какими факторами определяется имидж компании.
6. Что включает в себя понятие «оценка качества»?
7. Какие конкретные свойства продукции характеризуют те или иные показатели качества?
8. Что такое квалиметрия, и какие задачи она решает?
9. Какие методы оценки качества продукции применяют в квалиметрии?
10. Какова роль контроля в процессе управления качеством?
11. Нужно ли контролировать всю продукцию, которую выпускает предприятие?
12. Какие методы чаще всего используют в процессе контроля качества?
13. В чем заключаются особенности применения инструментов контроля качества на практике?
14. Что такое контрольный листок и как им пользуются?
15. Для каких целей в практике контроля качества используется гистограмма?
16. Что собой представляет диаграмма разброса и для чего она используется?
17. Как построить диаграмму разброса?
18. Что такое диаграмма Парето и как она используется для контроля качества?
19. Как построить диаграмму Парето?
20. Как с помощью диаграммы Парето можно проанализировать проблемы качества, возникающие на предприятии?
21. Что такое стратификация?
22. По каким критериям можно выполнять раслаивание?
23. Что такое «диаграмма Исикавы»?
24. Как выглядит диаграмма Исикавы?

25. Как собрать данные, необходимые для построения диаграммы Исикавы?
26. Какова последовательность построения причинно-следственной диаграммы?
27. Что такое «контрольные карты», и в каких ситуациях они используются?
28. Как выглядит контрольная карта?
29. Как узнать, каким требованиям должен соответствовать уровень качества продукции, выпускаемой предприятием?
30. Что такое стандарт?
31. Какие стандарты действуют в нашей стране?
32. Какие именно стандарты устанавливают требования к качеству продукции?
33. Какие формы подтверждения соответствия установлены законодателем в настоящее время?
34. Что такое сертификация?
35. Что является результатом сертификации?
36. Какие виды сертификации существуют в России?
37. Как узнать, подлежит ли наша продукция обязательной сертификации?
38. Какова процедура проведения сертификации?
39. Каковы правила разработки и утверждения национальных стандартов?
40. Что такое стандарт организации?

Глава 4. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ И САМООЦЕНКА

Управлять должен тот, кто знает, как управлять и для чего управлять.

Ф.У. Тейлор

4.1. Организационные структуры управления

И программа менеджмента качества Деминга, и принципы TQM фактически направлены на изменение структуры системы управления предприятием. Рассмотрим основные типы структур управления предприятием с точки зрения их соответствия идеям современного менеджмента качества.

Иерархическая структура управления

Структура управления на многих современных предприятиях была построена в соответствии с принципами, сформированными в начале XX века, и наиболее полный перечень этих принципов дал немецкий ученый Макс Вебер (концепция рациональной бюрократии):

- Принцип иерархичности уровней управления, при котором каждый нижестоящий уровень контролируется вышестоящим, и подчиняется ему.
- Вытекающий из него принцип соответствия полномочий и ответственности работников управления месту в иерархии.
- Принцип разделения труда на отдельные функции и специализации работников по выполняемым функциям.
- Принцип формализации и стандартизации деятельности, обеспечивающий однородность выполнения работниками своих обязанностей и скоординированность различных задач.
- Вытекающий из него принцип обезличенности выполнения работниками своих функций.
- Принцип квалификационного отбора, в соответствии с которым наем и увольнение с работы производится в строгом соответствии с квалификационными требованиями.

Наиболее распространена *линейно-функциональная (линейная) структура*.

Основу линейной структуры составляет так называемый шахтный принцип построения и специализации управленческого процесса по функциональным подсистемам организации (маркетинг, финансы, персонал и т.д.). Для каждой подсистемы формируется иерархия служб («шахта»), пронизывающая всю организацию сверху донизу.

(+)

- Четкая система взаимных связей функций и подразделений.
- Четкая система единоначалия.
- Ясно выраженная ответственность.
- Быстрая реакция на приказы вышестоящих.

(–)

- Отсутствие звеньев, занимающихся вопросами стратегического планирования, «текучка» доминирует над стратегией.
- Тенденция к промедлению и перекладыванию ответственности, требующих участия нескольких подразделений».
- Малая гибкость и приспособляемость к изменениям.
- Разные критерии эффективности и качества работы подразделений и организации в целом.
- Большое число уровней управления между работниками, выпускающими продукцию, и лицом, принимающим решение.
- Перегрузка управленцев верхнего уровня.
- Повышенная зависимость результатов работы организации от квалификации, личных и деловых качеств высших управленцев;

В современных условиях недостатки структуры превышают её достоинства, Такая структура плохо совместима с современной философией качества.

Линейно-штабная организационная структура

Такой вид оргструктуры является развитием линейной и призван ликвидировать её важнейший недостаток, связанный с отсутствием звеньев стратегического планирования.

Линейно-штабная структура включает в себя специализированные подразделения, «штабы», которые не обладают правами принятия решений и руководства каким-либо нижестоящим подразделением, а лишь помогают соответствующему руководителю в плане стратегического планирования и анализа. В остальном эта структура соответствует линейной.

(+)

- Более глубокая, чем в линейной, проработка стратегических вопросов.
- Некоторая разгрузка высших руководителей.
- Возможность привлечения внешних консультантов.

(–)

- Недостаточно четкое распределение ответственности, так как лица, готовящие решение, не участвуют в его выполнении.
- Чрезмерная централизация управления, аналогичные для линейной структуры недостатки, частично в ослабленном виде.

Дивизионная структура управления

Уже к концу 20-х годов прошлого века стала ясна необходимость новых подходов к организации управления, связанная с резким увеличением размеров компаний, многопрофильностью их деятельности, усложнением технологических процессов.

Как реакция на обстоятельства появились дивизионные структуры управления, прежде всего, в крупных корпорациях, которые стали предоставлять определенную самостоятельность своим подразделениям, оставляя за руководством корпорации стратегию развития, научно-исследовательскую деятельность, финансовую и инвестиционную политику.

В этом типе структур сделана попытка сочетать централизованную координацию и контроль деятельности с децентрализованным управлением.

Ключевыми фигурами в организациях с дивизионной структурой управления стали не руководители функциональных подразделений, а менеджеры, возглавляющие отделения (дивизионы). Структуризация проводится по одному из критериев:

- по выпускаемой продукции (изделиям или услугам) – товарная специализация;

- по ориентации на определенные группы потребителей – потребительская специализация;

- по обслуживаемым территориям – региональная специализация.

(+)

- Управление многопрофильными предприятиями с числом сотрудников до сотен тысяч и территориально удаленными подразделениями;

- Большая гибкость и быстрота реакции на изменения в окружении предприятия по сравнению с ЛС и ЛШС;

- При расширении границ самостоятельности преобразование отделений в «центры получения прибыли», активно работающие над повышением эффективности и качества производства;

- Более тесная связь с потребителем.

(–)

- Большое число уровней управленческой вертикали: между рабочими и управляющим производством подразделения – три и более, между рабочими и руководством компании – пять и более.

- Разобщенность штабных структур отделений и штабов компании.

- Основные связи – вертикальные, поэтому остаются общие для иерархических структур недостатки – промедление, перегруженность управленцев, плохое взаимодействие при решении вопросов, смежных для подразделений и т.д.

- Дублирование функций на разных уровнях и, как следствие, – очень высокие затраты на содержание управленческой структуры.

- Сохранение в отделениях, как правило, линейной и линейно-штабной структур со всеми их недостатками.

Достоинства дивизионных структур управления перевешивают их недостатки только в периоды достаточно стабильного существования, при нестабильном окружении они рискуют повторить судьбу динозавров. При данной структуре возможно воплотить большую часть идей современной философии качества.

Органическая структура управления

Они стали развиваться, когда создание международного рынка товаров и услуг резко обострило конкуренцию, и жизнь потребовала от компаний высокой эффективности и качества работы, быстрой реакции на изменения рынка, а с другой стороны – обнаружилась неспособность структур иерархического типа соответствовать этим условиям.

Главным свойством управленческих структур органического типа стала их способность изменять свою форму, приспособливаясь к изменяющимся условиям.

Разновидностями структур такого типа являются:

Бригадная (кросс-функциональная) структура управления

Основана на организации работ по рабочим группам (бригадам). Форма бригадной организации работ – древняя, достаточно вспомнить рабочие артели, но только с 80-х годов её начали активно применять как структуру управления организацией, во многом прямо противоположную иерархическому типу структур.

Вот основные принципы такой организации управления:

- Автономная деятельность рабочих групп (бригад).
- Самостоятельное принятие решений и координация деятельности по горизонтали.
- Замена жестких управленческих связей бюрократического типа гибкими.
- Привлечение для разработки и решения задач сотрудников разных подразделений.

Эти принципы разрушают свойственное иерархическим структурам жесткое распределение сотрудников по производственным, инженерно-техническим, экономическим и управленческим службам, которые образуют изолированные системы со своими целевыми установками и интересами.

В организации, построенной по этим принципам, могут как сохраняться функциональные подразделения, так и отсутствовать.

В первом случае работники находятся под двойным подчинением – административным (руководителю функционального подразделения, в котором они работают) и функциональным (руководителю рабочей группы или

бригады, в которую они входят). Такая форма организации во многом близка к матричной, называется *кросс-функциональной*.

Во втором случае функциональные подразделения как таковые отсутствуют; такую организацию называют собственно *бригадной*, и она достаточно широко применяется в организации управления по проектам.

(+)

- Сокращение управленческого аппарата, повышение эффективности управления.

- Гибкое использование кадров, их знание и компетентность.

- Наличие условий для самосовершенствований, присущих работе в группах.

- Возможность применения эффективных методов планирования и управления.

- Меньшая потребность в специалистах широкого профиля.

(-)

- Усложнение взаимодействия (особенно в кросс-функциональной структуре).

- Сложность в координации работ отдельных бригад.

- Высокие требования к квалификации и ответственности персонала.

- Высокие требования к коммуникациям.

Данная форма организационной структуры наиболее эффективна в организациях с высоким уровнем квалификации специалистов при их хорошем техническом оснащении, особенно в сочетании с управлением по проектам. Это – один из типов организационных структур, в которых наиболее эффективно воплощаются идеи современной философии качества.

Проектная структура управления

Принцип её построения основан на концепции проекта, под которым понимают любое целенаправленное изменение в системе, например, освоение и производство нового изделия, внедрение новых технологий, строительство объектов и т.д.

Деятельность предприятия рассматривается как совокупность выполняемых проектов, каждый из которых имеет фиксированное начало и окончание. Под каждый проект выделяются различные ресурсы, которыми распоряжается руководитель проекта.

Каждый проект имеет свою структуру, и управление проектом включает определение его целей, формирование структуры, планирование и организацию работ, координацию действий исполнителей.

После выполнения проекта его структура распадается, а сотрудники переходят в новый проект или увольняются (если они работали на контрактной основе).

По форме структура управления по проектам может соответствовать бригадной (кросс-функциональной) или дивизионной, причем определен-

ный дивизион (отделение) существует не постоянно, а на срок исполнения проекта.

(+)

- Высокая гибкость.
- Сокращение численности управленческого персонала по сравнению с иерархическими структурами.

(–)

• Очень высокие требования к квалификации, личным и деловым качествам руководителя проекта, который должен не только управлять всеми стадиями жизненного цикла проекта, но и учитывать место проекта в сети проектов компании.

- Дробление ресурсов между проектами.
- Сложность взаимодействия большого числа проектов в компании.
- Усложнение процесса развития организации как единого целого.

Преимущества перевешивают недостатки на предприятиях с небольшим числом одновременно выполняемых проектов. Возможности воплощения принципов современной философии качества определяются формами управления проектами.

Матричная (программно-целевая) структура управления

Эта сетевая структура построена на принципе двойного подчинения исполнителей. С одной стороны, исполнители подчиняются непосредственному руководителю функциональной службы, представляющий персонал и техническую помощь руководителю проекта, с другой – руководителю проекта или целевой программы, который наделен необходимыми полномочиями для осуществления процесса управления. При такой организации руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: с постоянными членами проектной группы и с работниками функциональных отделов, которые подчиняются ему временно и по ограниченному кругу вопросов. При этом сохраняется их подчинение непосредственным руководителям подразделений, отделов, служб.

Для деятельности, которая имеет четко выраженные начало и окончание, формируют проекты, для постоянной деятельности – целевые программы. В организации и проекты, и целевые программы могут сосуществовать.

(+)

- Лучшая ориентация на проектные (или программные) цели и спрос.
- Эффективное текущее управление, возможность снижения расходов и повышение эффективности использования ресурсов.
- Гибкое и эффективное использование персонала организации, специальных знаний и компетентности сотрудников.

- Относительная автономность проектных групп или программных комитетов, что способствует развитию у работников навыков принятия решений, управленческой культуры, профессионализма.

- Улучшение контроля за отдельными задачами проекта или целевой программы.

- Организационное оформление любой работы при одном «хозяине» процесса, служащем центром сосредоточения всех вопросов, касающихся проекта или целевой программы.

- Сокращение времени реакции на нужды проекта или программы путем создания горизонтальных коммуникаций, и единого центра принятия решений.

(–)

- Трудность установления четкой ответственности за работу в подразделении и над программой или проектом (следствие двойного подчинения).

- Необходимость постоянного контроля за соотношением ресурсов, выделяемых подразделениям и программам или проектам.

- Высокие требования к квалификации, личным и деловым качествам сотрудников, работающих в группах, необходимость их обучения.

- Частые конфликтные ситуации между руководителями подразделений, проектов и программ.

- Возможность нарушения правил и стандартов, принятых в функциональных подразделениях, из-за оторванности сотрудников, участвующих в проекте или программе, от своих подразделений.

Внедрение матричной структуры дает хороший результат в организациях с достаточно высоким уровнем корпоративной культуры и квалификации сотрудников, в противном случае возможна дезорганизация управления.

4.2. Качество и совершенствование деятельности организации

Управление качеством в истинном смысле есть управление персоналом. Вообще любое управление есть суть управление людьми.

Напомним, управление – это процесс достижения результата, выполнение поставленной задачи посредством подчиненных, используя их специальные знания и умения.

На самом деле, на практике есть только две противоположные и взаимно дополняющие идеологии управления: управление затратами и управление качеством.

Ярким примером первой идеологии является концепция Форда – Тейлора. Ядро концепции Форда – Тейлора – «производство – это механизм»,

и от людей в производственной системе Форда – Тейлора требуется, чтобы они работали как элементы хорошо отлаженной машины.

При управлении качеством руководство рассматривает работу людей как возможность развития индивидуальных знаний и умений, а расширение сферы их ответственности – как желательный процесс. Высокопрофессиональный персонал рассматривается как основа конкурентоспособности компании и её продукции, как основа для её лучшего выживания.

Производственная система Форда – Тейлора	Производственная система фирмы «Тойота»
Наем работников по контракту (1–3–5 лет). В случае неуспеха контракт не продлевается (люди также взаимозаменяемы, как гайки)	Пожизненный найм работников. Обучение, мотивация, переквалификация. Индивидуальная кадровая работа
Разделение технологических операций между исполнителями. Операционные станки. Законченный продукт создается за несколько операций несколькими исполнителями	Комплексирование операций у одного исполнителя. Технологические модули. Законченный продукт создается одним исполнителем
Подчинение ритма работы ритму технологического процесса. Изменение ритма технологического процесса (остановка конвейера) – ЧП	Определение ритма процесса работником. Изменение ритма технологического процесса (остановка конвейера) – обязанность работника при ухудшении процесса, и является нормой
Разделение производства и управления. Контроль результатов труда отдельным органом (ОТК)	Делегирование полномочий в управлении работникам. Самоконтроль. «Кружки качества» – форма самоуправления работников
Планирование сверху. «Проталкивание плана»	«Вытягивание плана»
Иерархическая структура управления (главные связи – вертикальные)	Органическая (матричная) структура управления (горизонтальные связи не менее важны, чем вертикальные)

Бюрократическая структура. Творчество в пределах штатного расписания и должностной инструкции	Рабочие группы. Стимуляция творческой активности
Стандарт как закон. Максимальная стандартизация и унификация. Качество как результат точного выполнения стандартов и норм	Стандарт как рекомендация. Качество как результат постоянного совершенствования работников и процессов
Абсолютный приоритет максимальной прибыли	Прибыль – один из многих важных показателей качества управления
Определение технологии технико-экономическими соображениями. Работник подстраивается к заданной технологии	Определение технологии соображениями создания условий для качественного управления
Нормы выработки для работников. Хорошей считается такая работа, когда норма выполнена. Оплата труда на основе норм или сдельная	Разумное руководство процессом вместо норм выработки. Оплата за качество труда

Традиционно трудовые отношения характеризовались как связь между штатом сотрудников и такими понятиями, как производительность, достижение результатов при минимальных ресурсах, преданность, поддержка ценностей компании, низкий процент прогулов, низкая текучесть кадров, удовлетворение работой, положительное соотношение между вкладом нанятого работника и тем, что он должен получить в качестве награды за свои услуги.

Экономическая политика всегда рассматривала компанию в роли работодателя (заказчика!!!), а служащего – в роли производителя (поставщика).

С точки зрения TQM, организация представляется как поставщик, а субъекты – заказчики! TQM-компании не более трудоемки по сравнению с традиционными, но они характеризуются интенсивной мозговой деятельностью, базирующейся на интеллектуальном имуществе и творческой организации.

С этой точки зрения, основная проблема в ориентированных на TQM компаниях – знание потребностей внутренних клиентов, задача компании состоит в том, чтобы слушать «внутренний рынок» и понять появляющиеся ключевые потребности персонала, от которого в большей степени зависит успех организации.

Интеграция всеобщего управления качеством и управления кадрами подразумевает переход к новому стилю руководства.

Традиционный стиль руководства	Новый стиль руководства
Решения принимаются руководством, которое определяет, как выполнять задание	Заказчик представляет центр внимания
Каждое лицо ответственно только за свою собственную работу	Люди работают вместе и делают то, что необходимо, даже если это находится вне их служебных обязанностей. Полномочия и ответственность коллективное
Минимальная связь между подразделениями. Медленное общение руководства с исполнителями	Изменения и системы связи быстрые и непрерывные
Внимание служащего сфокусировано на вершину (начальник)	Основное качество служащего – знать, как работать с другими людьми
Руководство не ожидает, что его персонал будет в достаточной степени мотивирован	Успех зависит от способности к мотивации других лиц, а не от иерархической позиции в организации

Концепция наделения полномочиями подразумевает непосредственное участие подчиненных в принятии решения. Они совместно с руководством выбирают цели, оговаривают сроки их выполнения и т.д.

Наделение полномочиями представляет собой процесс, который усиливает мотивацию сотрудников, ставя перед ними задачи на основе четырех факторов:

- *Осмысленность* – когда сотрудники осознают свою работу как деятельность, направленную на достижение конечной цели;
- *Ответственность* – когда они выполняют свою работу тщательно;
- *Компетенция* – когда работники характеризуют свой труд как высококвалифицированный;
- *Выбор* – когда они чувствуют возможность самоопределения при выполнении работы.

Вознаграждение за результат деятельности означает оплату работы сотрудников на основе некоторого критерия вместо оплаты времени, проведенного на рабочем месте, т.е. сотрудник должен ощущать связь между исполнением и наградой. Если награду начисляют лишь за выслугу лет или за должность, сотрудник, вероятнее всего, будет снижать свои усилия!

Осуществляя «плату за выполнение», подразумевают:

- индивидуальный стимул, когда оплата связана напрямую с выполнением индивидуальной цели;
- единовременные выплаты, когда разовое вознаграждение базируется на индивидуальных достижениях;
- участие в прибылях, когда единообразные выплаты всем или большинству служащих базируются на доходе организации;
- участие в прибылях, когда вознаграждение разделяют между служащими эквивалентно прибыли, принесенной в подразделение или организацию;
- стимулирование малых групп, когда одновременно все члены группы награждаются за достижение определенной цели.

Ясно, что политика поощрений определяется руководителем, однако не учитывать новых критериев при её определении (политики) было бы по меньшей степени – неразумно:

- награждать за перспективные решения, а не за сиюминутные;
- награждать тех, кто берет на себя риск, а не тех, кто его избегает;
- награждать творческую работу;
- награждать за результат работы, а не за её объем;
- награждать упрощения, а не бестолковые осложнения;
- награждать за качество, а не за быстроту работы;
- награждать тех, кто работает друг с другом, а не против.

Внедрение TQM и управление людскими ресурсами в компании требует особых усилий, для того чтобы преодолеть структурные и культурные препятствия.

Источники индивидуального сопротивления известны, это:

- прежние навыки работы;
- неуверенность в будущем;
- страх неизвестного и т.д.

Мы рассмотрим типы организационного сопротивления (сложный результат индивидуальных действий):

- структурная инерция – механизм, построенный так, чтобы уравнивать изменения в организации; процесс отбора, обучение и другие социальные технологии, формализм (процедуры, рабочие инструкции), нормирование работы и т.д.;

- групповая инерция – устойчивости группы (формальные и, прежде всего, неформальные), которые могут действовать в качестве ограничений, даже если индивид хочет что-либо изменить. Являясь членом группы, мы хотим быть воспринятыми ею. Таким образом, мы восприимчивы к соответствующим нормам группы, которая имеет тенденцию к сильному давлению на индивидуальных членов;
- угроза проверок – стремление избежать опасности проверок в специализированных группах, связанных с изменениями в организационной структуре;
- перераспределение полномочий – разновидность изменения типа введения совместного принятия решения или самоопределения в рабочих группах, которое часто рассматривают как угрозу руководителям низшего и среднего звена;
- угроза изменения расстановки кадров – разновидность изменения типа уменьшения бюджета организационной подсистемы или сокращения её штата.

Никто, кроме нас самих, не знает всех своих сильных и слабых сторон. Самоанализ дает организации возможность увидеть все достоинства и недостатки бизнеса, рассмотреть их с разных сторон и найти направление, в котором двигаться, чтобы избавиться от недостатков и усилить достоинства. Самооценивание на предприятии ведет к совершенствованию деятельности компании.

В современном менеджменте сформировались новые модели управления деятельностью организаций, которые базируются на представлении организации как системы. Организация как система представляет собой структуру, элементы которой (подсистемы) взаимосвязаны и взаимодействуют как между собой, так и с внешним окружением организации. Внутренняя структура организации отражает цели и ценности работающих в ней людей и обеспечивает непрерывность протекающих в организации процессов. «Внешняя среда» организации не является сферой непосредственного воздействия со стороны менеджмента, но своим воздействием может менять поведение организации.

Современный подход к управлению деятельностью организации строится на рассмотрении как внутренних процессов, происходящих в организации, так и на выявлении и описании ее неразрывных связей с внешним миром. Все проблемы управления организацией при этом рассматриваются через призму управленческих процессов, то есть через взаимоувязанные между собой управленческие действия, направленные на принятие решений для реализации целей организации.

Организации стремятся добиться поставленных целей. Для этого им постоянно необходимо находиться в движении. Движение в бизнесе – дорога к успеху. Одного движения недостаточно, необходимо правильное

направление. Если организация движется в правильном направлении, она совершенствуется. Совершенствовать можно продукты или услуги организации, доставку клиентам этих продуктов или услуг, или же процесс их создания.

Качество деятельности организации показывает изменение между двумя состояниями организации во времени. Таким образом, качество рассматривается как степень соответствия и совершенствования на всех этапах функционирования организации.

Цели и задачи совершенствования работы основываются на результатах оценки степени удовлетворенности клиента (полученной в ходе обратной связи) и показателей деятельности самой организации.

Совершенствование деятельности организации должно сопровождаться участием руководства в этом процессе, а также обеспечением всеми ресурсами, необходимыми для реализации поставленных целей.

Это достигается следующими действиями:

- определение в качестве цели каждого сотрудника организации непрерывного совершенствования продукции, процессов и систем;
- использование периодической оценки вместо установленных критериев качества для определения области возможного совершенствования;
- постоянное повышение производительности и эффективности всех процессов;
- поощрение профилактических действий;
- обеспечение всех сотрудников организации соответствующим обучением, методиками и инструментами непрерывного совершенствования (например, такими, какие описаны в данной главе);
- создание системы мер для установления, отслеживания и стимулирования улучшений.

4.3. Планирование деятельности организации с помощью самооценки

Самооценивание открывает широкие возможности для проведения анализа сильных и слабых сторон Вашей компании, а также тех областей ее деятельности, совершенствование которых должно привести Вас к успеху в бизнесе.

В результате проведения процедуры самооценки Вы сможете определить, насколько далеко продвинулась Ваша компания на пути развития бизнеса, что ей еще предстоит сделать, и как она выглядит по сравнению с другими компаниями.

4.3.1. Основные понятия

Самооценивание – это исчерпывающий и систематический пересмотр принципов деятельности компании и достигаемых ею результатов, осуществляемый с учетом модели развития бизнеса, которую реализует данная компания.

Процесс самооценивания позволяет компании лучше осознать свои сильные стороны и определить те из областей своей деятельности, совершенствование которых может привести к продвижению в бизнесе.

Регулярное использование самооценивания может обеспечить компании целый ряд преимуществ, в частности:

- строгий структурированный подход к развитию бизнеса;
- анализ деятельности компании, основанный на фактах, а не на личном восприятии;
- общность целей и единство в понимании задач всеми сотрудниками компании;
- средства для обучения сотрудников компании эффективному использованию принципов Всеобщего Качественного Управления (модель TQM);
- средства для интегрирования в повседневные операции различных инициатив, направленных на кардинальное совершенствование деятельности;
- мощный диагностический инструмент;
- средства для объективного анализа деятельности компании по совокупности критериев, широко распространенных в Европе;
- средства для анализа прогресса, достигнутого за период времени;
- возможность целенаправленного использования процедуры самооценивания именно на том участке деятельности компании, где это наиболее необходимо в данный момент;
- методологию, применимую на всех уровнях, от отдельных сотрудников до компании в целом;
- средство, способное повысить энтузиазм сотрудников компании и обеспечить их заинтересованность в процветании компании;
- возможности для применения эффективных подходов, обеспечивающих совершенствование деятельности отдельных подразделений компании, или, в более широком смысле, совершенствование совместных действий с другими компаниями;
- возможности для самостоятельного проведения конкурсов в пределах компании, позволяющих оценить достигнутый прогресс и определить наиболее выдающиеся достижения;

- способы согласования целей, которых добивается компания, с объективными возможностями применяемых стратегий и осуществляемых процессов;
- средства для осуществления сравнительного анализа, как в пределах компании, так и с другими компаниями.

Результатом самооценивания является целенаправленное планирование мероприятий, строгое выполнение которых приводит к достижению реального прогресса в деятельности организации.

В течение многих лет на предприятиях и в организациях действовали подразделения, занимавшиеся в основном измерением показателей качества и составлением отчетов о состоянии обеспечения качества в процессе производства.

Такие подразделения, как службы обеспечения качества и надежности, направляли свои ресурсы на выявление проблем и исправление ошибок. В результате сформировалась система управления «по отклонениям», которая реагировала на возникшие ошибки и пренебрегала более важными профилактическими мероприятиями, недооценивала важность отличных результатов работы в подразделениях, не связанных с процессом производства.

Планирование деятельности компании с помощью самооценки позволяет провести самодиагностику деятельности всех управляющих систем компании. В результате можно перераспределить средства, выделяемые на решение проблем по обеспечению качества так, чтобы система управления предприятием не только регулировала текущие операции, но и не допускала возникновения проблем. Нужно лечить больного, а не заниматься болезнями. Поэтому организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и после тщательного анализа со стороны руководства предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения повторного выявления таких проблем в будущем.

4.3.2. Оценка внешних условий деятельности организации

Рассматривая организацию как систему, необходимо учитывать все составляющие ее подсистемы, их взаимодействие между собой и внешним окружением. К внешней среде системы (организации, фирмы и т.п.) относятся макросреда и микросреда (рис. 4.1). Компоненты внешней среды оказывают влияние на эффективность и устойчивость функционирования организации.



Рис. 4.1. Факторы внешней и внутренней среды организации

Макросреда (внешняя среда косвенного воздействия) характеризует факторы и силы, внешние по отношению к Вашей компании, которые влияют на возможности организации устанавливать и поддерживать успешное сотрудничество с потребителями. Эта среда включает в свой состав политические, экономические, социально-экономические, правовые, научно-технические, культурные и природные факторы. Эти факторы и силы не подвластны прямому управлению со стороны организации.

Как бы не относилось руководство компании к таким условиям внешней среды, как, например, политическая нестабильность и отсутствие проработанной правовой базы, изменить их непосредственным образом оно не может, но должно в своей деятельности учитывать эти условия и уметь приспосабливаться к ним.

Для повышения конкурентоспособности необходимо сделать отбор наиболее важных для Вашего предприятия факторов макросреды. В процессе изучения макросреды проводятся мониторинг, оценка и распространение информации о макроэкономической характеристике предприятия. Эти мероприятия призваны оказать помощь предприятию в преодолении неожиданностей и обеспечении продолжительного развития.

В ходе исследования макровнешней среды используются так называемые методики PEST-анализа. В ходе PEST-анализа предприятие старается

выявить благоприятные и неблагоприятные тенденции по каждому из основных факторов «макросреды» (политические, экономические, социальные и технологические), и на этой основе решить вопрос о продолжении своей работы (например, осуществлении инвестиций в разработку нового продукта) или, наоборот, об уходе с данного рынка.

Если мы хотим избежать планирования «в абсолютном вакууме», когда не учитываются реальности рынка и окружающей среды, в которой вынуждено работать предприятие, то PEST-анализ является важным средством для планирования развития бизнеса и стратегического планирования.

При проведении PEST-анализа Вам будет необходимо проанализировать возможное влияние на деятельность Вашего предприятия четырех основных факторов макроэкономической среды:

- Political политический;
- Economic экономический;
- Social социальный;
- Technological технологический.

Именно по этим показателям проводится анализ среды (внешней для предприятия), в которой этому предприятию приходится работать. При проведении данного вида анализа предприятие старается выявить благоприятные и неблагоприятные факторы по каждому из названных разделов, и на этой основе решить вопрос о продолжении своей работы (осуществлении инвестиций) или прекращении. Если решение положительное, то ключевой вопрос – увеличить до предела план, с тем чтобы воспользоваться всеми благоприятными факторами и свести до минимума воздействие неблагоприятных.

В ходе самостоятельного проведения PEST-анализа, Вам необходимо будет собрать информацию, позволяющую получить ответы на следующие основные вопросы:

- Какие политические факторы влияют на рыночную ситуацию?
- В чем проявляется влияние аспектов законодательства?
- Как воздействуют на рынок экономические факторы?
- Каким образом воздействуют на рынок социальные аспекты?
- Существенно ли влияние технологических аспектов на развитие рынка?
- Какие факторы окружающей среды оказывают непосредственное влияние на рынок?

Для ответов на эти вопросы необходимо собрать маркетинговую информацию об условиях «внешней среды». В качестве информационных средств следует выбирать наиболее полные и доступные источники данных. Воздействие тех или иных факторов «макросреды» зависит от вида выбранной деятельности, и далеко не всегда нужно учитывать все элементы.

Схематично основу PEST-анализа можно представить следующим образом.



Рис. 4.2. Основные факторы PEST-анализа

Микровнешняя среда (внешняя среда прямого воздействия) включает в свой состав совокупность субъектов и факторов, непосредственно воздействующих на возможность организации обслуживать своих потребителей (сама организация, поставщики, маркетинговые посредники, клиенты, конкуренты, банки, СМИ, правительственные организации и др.). Иногда организации придерживаются более активного, и даже агрессивного подхода в своих стремлениях воздействовать на внешнюю среду. Здесь, прежде всего, имеется в виду микровнешняя среда, стремление изменить общественное мнение о деятельности организации, установить более тесные отношения с поставщиками и т.п.

Чем больше удельный вес организации в объеме производства региона или страны, тем большее влияние она будет оказывать на эту форму внешней среды и, наоборот, микровнешняя среда будет оказывать большее влияние на организацию.

К факторам микросреды, на которые организации нужно обратить особое внимание, относятся:

- непосредственные конкуренты организации по выпускаемым ею товарам;
- все конкуренты поставщиков («входа»);
- маркетинговые посредники по «входу» и «выходу» системы;

- контактные аудитории (общество потребителей, контролирующие органы, профсоюзы, пресса и т.п.).

Чем выше сила конкуренции по «входу» и «выходу» системы, тем выше будет конкурентоспособность выпускаемых товаров (см. рис. 4.3).

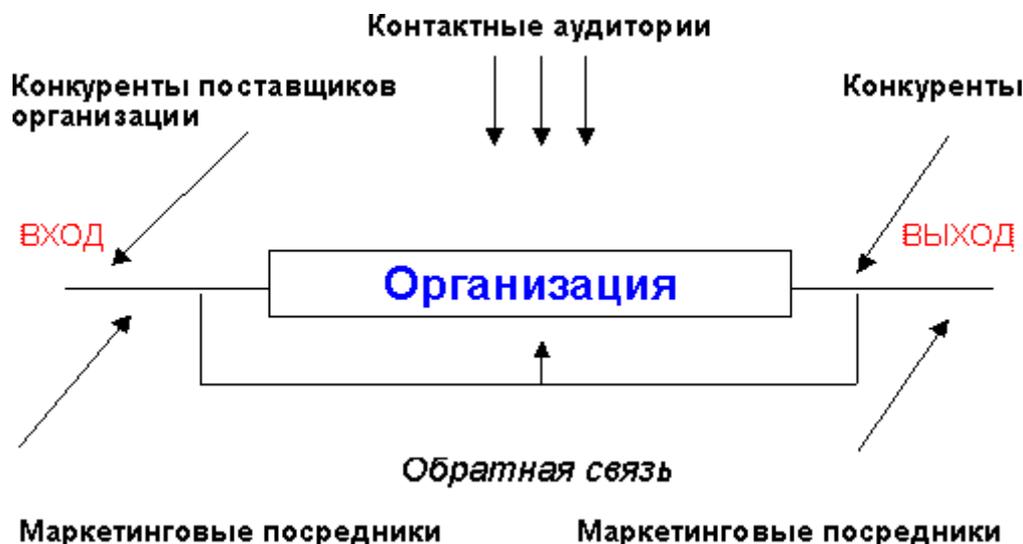


Рис. 4.3. Микровнешняя среда организации

Одной из наиболее простых и доступных методик анализа микросреды компании является SWOT-анализ. Названием этого вида анализа является аббревиатура по первым буквам английских слов:

1. Strengths сильные стороны.
2. Weaknesses слабые стороны.
3. Opportunities возможности.
4. Threats угрозы.

В рамках проведения SWOT-анализа исследуются основные факторы «микросреды» (клиентура, конкуренты, каналы распределения, поставщики), которые влияют на деятельность компании, а также «внутренняя среда» (сильные и слабые стороны компании или конкретного маркетингового проекта).

SWOT-анализ обычно начинают с изучения возможностей и угроз компании со стороны микросреды (ближайшего окружения компании). Основная цель SWOT-исследования окружающей микровнешней среды заключается в осознании новых маркетинговых возможностей. Возможности компании классифицируются в соответствии с их привлекательностью и вероятностью успеха.

Наиболее эффективно функционирует та компания, которая способна создать максимальную ценность продукции для потребителя. В ходе анализа составляется так называемая «матрица возможностей». Основное

внимание обращают на возможности, обеспечивающие высокую вероятность успеха.

Угрозы со стороны окружающей среды – негативное влияние неких тенденций или неблагоприятное развитие событий, которые могут привести к сокращению объемов продаж и снижению доходов компании. Угрозы классифицируют в соответствии с их серьезностью и вероятностью возникновения. В ходе анализа составляется «матрица угроз». Чтобы избежать угроз, компания должна подготовить план действий, в котором будет предусмотрена ее ответная реакция.

Анализ сильных и слабых сторон. Осознание привлекательных возможностей внешней среды – одно, понимание сильных и слабых сторон компании – другое. Отсюда следует необходимость периодической оценки внутренних сильных и слабых сторон Вашего бизнеса. В ходе анализа сильных и слабых сторон обычно рассматривают внутреннюю структуру, ресурсы и организационную деятельность компании, давая оценку каждому фактору (основная сильная сторона, менее сильная сторона, незначительная слабая сторона, основная слабая сторона). Более подробно факторы самооценки внутренней среды компании будут рассмотрены в следующих разделах данной главы.

Рассмотрим пример составления матриц «Возможности – Угрозы» для компании, производящей профессиональные осветительные системы для телестудий.

МАТРИЦА ВОЗМОЖНОСТЕЙ

ВЕРоятНОСТЬ УСПЕХА

		ВЕРоятНОСТЬ УСПЕХА	
		высокая	низкая
П Р И В Л Е К А Т Е Л Ь Н О С Т Ь	высокая	1	2
	низкая	3	4

1. Компания начинает производство более мощных осветительных систем;

2. Компания конструирует новые приборы для измерения энергетической эффективности любых осветительных систем;

3. Компания создает контрольно-измерительную аппаратуру для измерения уровня освещения;

4. Компания разрабатывает компьютерную программу для обучения персонала телестудий основам осветительной техники.

МАТРИЦА УГРОЗ ВЕРОЯТНОСТЬ УСПЕХА

П Р И В Л Е К А Т Е Л Ь Н О С Т Ь		высокая	низкая
	высокая	1	2
	низкая	3	4

1. Конкуренту удастся создать более перспективную осветительную систему.

2. Общеэкономический спад.

3. Повышение издержек.

4. Правительственный акт о сокращении выдачи лицензий на телевидение.

В матрице возможностей в левом верхнем квадранте (1) представлены наиболее перспективные рыночные возможности компании. Возможности, представленные в нижнем правом квадранте (4), незначительны и даже не рассматриваются. Возможности, представленные в верхнем правом (2) и нижнем левом (3) квадрантах, должны быть тщательно проанализированы на случай, если через какое-то время их привлекательность и вероятность успеха увеличатся.

Как видим, показателей внешней среды, на которые нужно обратить особое внимание при проведении самооценки факторов внешней среды деятельности компании, достаточно много. Вот наиболее существенные из них, которые обязательно учитываются при проведении оценки микро- и макросреды деятельности компании:

Факторы внешней среды	Показатели внешней среды
1. Поставщики	1. Интегральный показатель качества поступающего сырья (по видам) и материалов 2. Интегральный показатель качества (полезного эффекта) комплектующих изделий, оснастки, запасных частей и т.д. 3. Интегральный показатель качества информации, поступающей в организацию 4. Интегральный показатель качества нормативно-методической и технико-экономической документации, поступающей в организацию 5. Интегральный показатель качества подготовки специалистов, поступающих в организацию 6. Прогноз изменения условий поставок
2. Потребители	1. Тенденции изменения круга потребностей основных потребителей товаров организации 2. Прогноз изменения параметров рынка по объему и ассортименту товаров 3. Прогноз изменения доходов потребителей 4. Прогноз изменения состава и значений признаков сегментации рынка внутри страны и в мире
3. Конкуренты	1. Анализ качества, цен, конкурентоспособности товаров конкурентов, силы конкуренции на рынках 2. Анализ организационно-технического уровня производства основных конкурентов 3. Прогнозирование конкурентоспособности и удельной цены товаров основных конкурентов 4. Прогнозирование рыночной стратегии основных конкурентов
4. Контактные аудитории	1. Анализ отношения к организации и ее товару финансовых кругов региона (страны), средств массовой информации, государственных и муниципальных учреждений, гражданской группы содействия, общественных организаций и др. 2. Разработка мероприятий по улучшению отношений с контактной аудиторией
5. Маркетинговые посредники	1. Анализ имиджа структуры и стратегии торговых посредников и уточнение совместно с ними стратегии маркетинга продвижения товаров 2. Налаживание контактов с агентствами по оказанию маркетинговых услуг (рекламные агентства, консалтинговые фирмы, фирмы маркетинговых исследований и др.) 3. Установление связей с кредитно-финансовыми учреждениями
6. Законодательство по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности	1. Формирование банка данных по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности 2. Анализ влияния ставок налогов, таможенных пошлин, квот лицензий и других показателей на эффективность работы организации 3. Подготовка и лоббирование предложений по совершенствованию законодательства по налоговой системе и внешнеэкономической деятельности

4.3.3. Оценка руководства

Успешная реализация процесса улучшения деятельности компании зависит от поддержки руководства высшего звена. Поэтому, прежде чем решать, сделать ли этот процесс частью системы управления в организации, высший руководитель должен потребовать реального вклада со стороны руководителей основных подразделений.

Таким образом, в ходе проведения оценки руководства необходимо выяснить, как поведение и отдельные действия администрации и других руководителей вдохновляют, поддерживают и пропагандируют культуру Качественного Управления на всех уровнях компании.

Самооценивание руководства должно продемонстрировать:

1. Как руководство компании внешне демонстрирует свою приверженность корпоративной культуре.

Для того чтобы это увидеть, необходимо выяснить, как руководители:

- формируют принципы, на которых основывается деятельность компании, и видят ее перспективы;
- на собственном примере демонстрируют правильность избранных принципов;
- склонны обучаться сами и обеспечивают обучение персонала;
- доступны, внимательны и ответственны перед сотрудниками;
- активно участвуют в мероприятиях, направленных на совершенствование деятельности;
- анализируют эффективность своего руководства и стремятся ее повысить.

2. Как руководители предоставляют ресурсы и поддержку, необходимые для совершенствования деятельности и поощрения активности персонала.

Для того чтобы продемонстрировать это, необходимо выяснить, как руководители:

- определяют приоритеты в проведении различных мероприятий;
- выделяют средства на обучение и мероприятия, направленные на совершенствование деятельности;
- обеспечивают персоналу возможность участвовать в мероприятиях, направленных на совершенствование деятельности;
- используют систему поощрений, стимулируя активность персонала и процессы, направленные на совершенствование деятельности.

3. Как руководители компании взаимодействуют с клиентами, поставщиками и другими внешними организациями.

Для того чтобы выявить это взаимодействие, необходимо выяснить, как руководители:

- понимают потребности своих клиентов и реагируют на них;

- склонны и участвуют в партнерстве;
- склонны и участвуют во взаимовыгодной совместной деятельности;
- участвуют в профессиональных организациях, конференциях и семинарах;
- пропагандируют Всеобщее Качественное Управление за пределами компании.

4. Как руководство компании воспринимает инициативу и достижения своих сотрудников.

Для того чтобы показать отношение руководителей к сотрудникам, необходимо выяснить, насколько правильно и своевременно руководители компании оценивают действия:

- своих сотрудников и подразделений на всех уровнях компании;
- других компаний и их отдельных сотрудников (например, клиентов, «поставщиков, учебных организаций и т.д.»).

4.3.4. Оценка стратегии и тактики компании

Для того чтобы добиться повышения эффективности работы компании, ее руководство и сотрудники должны четко понимать, какие стратегические (долгосрочные) цели и тактические (оперативные) задачи стоят перед компанией.

Оценка стратегии и тактики компании должна показать, как компания определяет и корректирует свою политику и стратегию и претворяет их в конкретные планы и действия.

Самооценивание должно продемонстрировать:

1. Насколько достоверной и исчерпывающей является информация, на которой основываются политика и стратегия компании.

Для того чтобы оценить достоверность информации, необходимо выяснить, как компания использует информацию о:

- клиентах и поставщиках;
- своих сотрудниках;
- местном населении и других компаниях;
- акционерах;
- внутренних показателях собственной деятельности;
- всевозможных сравнительных показателях;
- достижениях конкурентов и ведущих компаний аналогичного профиля;
- социальных и правовых проблемах, проблемах защиты окружающей среды;
- экономических и демографических показателях;
- новых технологиях.

2. Насколько обоснована политика и стратегия компании.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- определяет свое мировоззрение, основные принципы и предназначение;
- строит свою политику и стратегию на основании достоверной информации, согласующейся со своим мировоззрением, основными принципами и предназначением;
- согласовывает свои краткосрочные и долгосрочные потребности;
- учитывает интересы всех своих акционеров;
- определяет свои преимущества в конкурентной борьбе как в настоящее время, так и в будущем;
- опирается в своей политике и стратегии на принципы Всеобщего Качественного Управления.

3. Как взаимообусловлены политика и стратегия компании и как они реализуются на практике.

Чтобы увидеть эту взаимосвязь, необходимо выяснить, как компания:

- согласовывает свою политику и стратегию;
- реализует эту политику и стратегию на всех уровнях своей организационной структуры;
- использует политику и стратегию в качестве основы для планирования деятельности и определения целей на всех уровнях компании;
- изучает планы возможных мероприятий, оценивает их эффективность, осуществляет необходимые изменения и согласовывает порядок проведения мероприятий;
- оценивает степень информированности сотрудников об осуществляемой политике и стратегии;
- структурирована для осуществления выбранной политики и стратегии.

4. Насколько регулярно пересматриваются и совершенствуются политика и стратегия компании.

Чтобы обнаружить, как часто это происходит, необходимо выяснить, как компания:

- оценивает правильность и эффективность выбранной политики и стратегии;
- пересматривает и корректирует свою политику и стратегию.

4.3.5. Оценка кадровой политики

Основными задачами руководства компании является обеспечение сотрудников средствами труда, создание благоприятного климата, способствующего выполнению всех поставленных задач, и всестороннее обучение сотрудников с учетом изменений, которые могут происходить в процессе работы компании.

Оценка кадровой политики показывает, насколько эффективно используется потенциал сотрудников компании.

Самооценка кадровой политики должна показать:

1. Как осуществляется и совершенствуется кадровая политика.

Для того чтобы это понять, необходимо выяснить, как компания:

- согласовывает свой кадровый состав с проводимой политикой и стратегией;
- оценивает деятельность своих сотрудников;
- выполняет условия заключенных контрактов;
- согласовывает решение всех кадровых вопросов, в том числе вопросов, связанных с поощрениями, продвижениями по службе и сокращениями, с проводимой политикой и стратегией;
- использует новейшие стратегии и методы управления.

2. Как реализуется и совершенствуется потенциал сотрудников компании.

Для того чтобы это понять, необходимо выяснить, как компания:

- подбирает сотрудников для решения тех или иных задач;
- регулирует вопросы принятия на работу и продвижения по службе;
- составляет и осуществляет планы обучения сотрудников;
- совершенствует эффективность обучения;
- оценивает опыт и квалификацию своих сотрудников;
- совершенствует эффективность командных действий;
- поощряет стремление сотрудников к обучению.

3. Насколько успешно сотрудники справляются с поставленными задачами и стремятся к постоянному совершенствованию своих показателей.

Для того чтобы это показать, необходимо выяснить, как компания:

- согласовывает свои цели, цели сотрудников и цели подразделений;
- анализирует и пересматривает цели, стоящие перед сотрудниками и подразделениями;
- поощряет стремление своих сотрудников к совершенствованию своих показателей и помогает им в этом.

4. Насколько активны и полномочны сотрудники, как поощряются их действия.

Для того чтобы это продемонстрировать, необходимо выяснить, как компания:

- поощряет и поддерживает участие своих сотрудников и подразделений в мероприятиях, направленных на совершенствование деятельности;
- поощряет участие своих сотрудников в конференциях и внутренних мероприятиях;
- поощряет проявление сотрудниками инициативы и оценивает эффективность предпринятых ими действий;

- использует систему поощрений для повышения инициативности сотрудников.

5. Насколько эффективно организован диалог между компанией и ее сотрудниками.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- определяет потребности, необходимые для эффективных взаимоотношений между своими сотрудниками;
- обеспечивает сотрудников необходимой информацией и организует диалог с руководством;
- оценивает и совершенствует эффективность взаимоотношений между сотрудниками;
- обеспечивает эффективные взаимоотношения на всех уровнях компании: сверху-вниз, снизу-вверх и по горизонтали.

6. Как осуществляется забота о сотрудниках компании.

Для того чтобы это показать, необходимо выяснить, как компания:

- решает проблемы защиты окружающей среды, здоровья и безопасности сотрудников;
- обеспечивает социальные выплаты (пенсии, охрана здоровья, забота о детях и т.д.);
- проводит социальные и культурные мероприятия;
- гарантирует льготы и услуги (гибкий график работы, транспорт и т.д.).

4.3.6. Оценка ресурсов

Оценка ресурсов показывает, насколько грамотно и эффективно осуществляется управление имеющимися ресурсами в Вашей компании.

Самооценка ресурсов должна продемонстрировать:

1. Как осуществляется управление финансовыми ресурсами.

Для того чтобы проанализировать управление финансовыми ресурсами, необходимо выяснить, как компания:

- осуществляет управление финансами для поддержки проводимой политики и стратегии;
- оценивает и совершенствует применяемую финансовую стратегию и тактику;
- улучшает финансовые показатели, в том числе движение активов, прибыль, себестоимость продукции и пределы ее изменений, основные фонды, текущие активы, стоимость акций;
- определяет размер инвестиций;
- управляет рисками.

2. Как осуществляется управление информационными ресурсами.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- обеспечивает доступ пользователей к необходимой информации;
- структурирует и направляет потоки информации в соответствии с проводимой политикой и стратегией;

- обеспечивает достоверность, целостность и защиту информации.

3. Как осуществляется управление материалами и взаимоотношениями с поставщиками.

Чтобы проанализировать управление в этой области, необходимо выяснить, как компания:

- строит свои взаимоотношения с поставщиками в соответствии с проводимой политикой и стратегией;

- максимизирует прибавочную стоимость поставщиков;

- совершенствует способы поставок;

- оптимизирует объем расходуемых материалов;

- сокращает расходы на коммунальные услуги;

- сокращает и компенсирует убытки;

- сберегает глобальные невозобновляемые ресурсы;

- уменьшает неблагоприятные последствия производства.

4. Как осуществляется управление недвижимостью, оборудованием и другими активами.

Чтобы продемонстрировать это, необходимо выяснить, как компания:

- оптимизирует структуру активов в соответствии с проводимой политикой и стратегией;

- обеспечивает эффективное использование активов на всех этапах производственного цикла;

- учитывает влияние производственного процесса на сотрудников и регион в целом (в том числе на здоровье и безопасность людей);

- обеспечивает сохранность активов.

5. Как осуществляется управление технологиями и интеллектуальной собственностью.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- применяет существующие технологии;

- использует информацию о новейших технологиях и оценивает возможность их применения с точки зрения проводимой политики и стратегии, потенциального влияния на деятельность компании и общество в целом;

- использует технологии, повышающие эффективность процессов;

- использует информационные системы и системы другого рода;

- использует и защищает интеллектуальную собственность.

4.3.7. Оценка управления процессами

Оценка управления процессами показывает, как компания определяет необходимость осуществления тех или иных процессов, управляет их выполнением, анализирует полученные результаты и совершенствует процессы.

Самооценка управления процессами должна демонстрировать:

1. Как определяются ключевые процессы, способные обеспечить существенное продвижение в бизнесе.

Ответ должен содержать список важнейших процессов, осуществляемых в компании, в особенности, тех процессов, которые существенно влияют на достигаемые результаты.

Чтобы показать, как определяются ключевые процессы, необходимо выяснить, как компания:

- определяет, какие процессы считаются ключевыми;
- определяет, является процесс ключевым или нет;
- оценивает влияние, которое процесс способен оказать на деятельность компании.

2. Как осуществляется систематическое управление процессами.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- определяет необходимые ресурсы и способ управления процессом;
- определяет стандарты операций и контролирует их соблюдение;
- управляет процессами на основании информативных показателей;
- использует различные системы стандартов, например, такие как системы качества ISO 9000, системы для оценивания эффективности мероприятий по охране окружающей среды, охране здоровья, обеспечении безопасности;
- решает проблемы взаимодействия между участниками процессов, как в рамках компании, так и с внешними партнерами.

3. Как оценивается эффективность процессов, и определяются возможности их совершенствования.

Для анализа этого критерия необходимо выяснить, как компания:

- определяет методы, долгосрочные и кардинальные, которые в состоянии повысить эффективность процессов, и устанавливает порядок применения этих методов;
- использует информацию, поступающую от сотрудников, клиентов, поставщиков, акционеров, конкурентов и местного населения, а также всевозможные сравнительные данные для определения стандартов операций, приоритетов и целей, достижение которых обеспечит совершенствование деятельности;
- сопоставляет текущие достижения с предыдущими результатами;

- определяет важнейшие цели, которые способствуют реализации выбранной политики и стратегии, и добивается их достижения.

4. Как новаторство и творчество сотрудников используются для совершенствования осуществляемых процессов.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- приветствует творческие инициативы сотрудников;
- разрабатывает и осуществляет новые проекты, использует новые технологии и рабочие гипотезы;
- поощряет творчество и новаторство путем внесения изменений в организационную структуру компании;
- учитывает мнение клиентов, поставщиков и акционеров и таким образом стимулирует новаторство и творчество в управлении компанией.

5. Как корректируются процессы и оцениваются достигаемые преимущества.

Для этого необходимо выяснить, как компания:

- определяет методы, наиболее подходящие для осуществления изменений;
- контролирует исполнение новых процессов или внесение изменений в уже осуществляемые процессы;
- согласовывает вносимые изменения;
- обеспечивает предварительное обучение персонала;
- повторно вносит изменения, обеспечивая требуемые результаты.

4.3.8. Оценка удовлетворения интересов персонала

Оценка удовлетворения интересов персонала показывает, что предпринимает компания для удовлетворения интересов своих сотрудников.

Самооценка удовлетворения интересов персонала должна продемонстрировать, какие действия предпринимает компания для удовлетворения интересов своих сотрудников. Представляемая информация должна содержать результаты, тенденции, цели, сравнения с конкурентами или ведущими компаниями аналогичного профиля. Необходимо также представить информацию об уместности и важности используемых показателей по отношению к сотрудникам компании.

На какие же вопросы необходимо обратить внимание в процессе самооценки?

1. Мнение сотрудников о своей компании

Необходимо выяснить (например, в результате анкетирования, выборочного опроса, составления рейтинг-листов и т.д.) мнение сотрудников компании по следующим вопросам:

1) уровень мотивации

Под уровнем мотивации в данном случае понимается: продвижение по службе, взаимоотношения между сотрудниками, распределение полномо-

чий, равные возможности для всех сотрудников, участие в делах компании, организация руководства компанией, возможность ставить задачи и добиваться их выполнения, признание заслуг сотрудников, постановка задач и оценка достигнутых результатов, основные принципы, предназначение, мировоззрение, политика и стратегия компании, возможности для обучения.

2) удовлетворенность

Необходимо рассмотреть удовлетворенность сотрудников работой администрации компании, условиями работы, льготами и услугами, мерами по охране здоровья и труда, служебной безопасностью, заработной платой и системой поощрений, равноправными взаимоотношениями между сотрудниками, тем, как осуществляются изменения в компании, политикой компании в области охраны окружающей среды, ролью компании в регионе и в обществе в целом, служебным окружением.

2. Дополнительные показатели, касающиеся удовлетворения интересов персонала.

Необходимо выяснить, как компания изучает и прогнозирует интересы сотрудников и стремится повысить степень их удовлетворенности. Для этого нужно проанализировать следующие области деятельности компании:

1) уровень мотивации и участие

Рассмотреть участие сотрудников в мероприятиях, направленных на совершенствование деятельности компании; участие в исследовательских проектах; темпы профессионального роста; ощутимые преимущества, достигаемые в результате слаженных командных действий; признание заслуг сотрудников и отдельных подразделений; реакция на успехи сотрудников.

2) удовлетворенность

Рассмотреть и изучить статистику прогулов и болезней; несчастные случаи; жалобы; вопросы принятия на работу; текучесть персонала; забастовки; использование пособий; использование льгот, предоставляемых компанией (дома отдыха, детские учреждения).

3) услуги, предоставляемые сотрудникам компании

Рассмотреть точность и обязательность в решении административных вопросов; эффективность взаимоотношений между сотрудниками; время реакции на просьбы и заявления; поощрение профессионализма.

4.3.9. Оценка результатов работы и влияния на общество

Оценка влияния на общество показывает, что предпринимает компания для удовлетворения потребностей региона, страны и международного сообщества в целом. Необходимо выяснить, как компания относится к качеству жизни, охране окружающей среды, сохранению глобальных ресурсов, а также установить, какие показатели эффективности используются в пре-

делах самой компании. Сюда же относятся взаимоотношения компании с местными властями и административными органами.

Оценка результатов работы показывает, чего достигает компания с точки зрения целей, запланированных в бизнесе, и с точки зрения удовлетворения потребностей всех тех, кто материально или каким-либо другим образом заинтересован в ее деятельности.

Мы проводим оценку влияния нашей компании на общество, т.е. как изменились наши отношения с субъектами внешней среды. Влияние на субъекты внешней среды есть некий результат деятельности нашей компании, потому что от этого зависит успех существования нашей организации.

Самооценка должна продемонстрировать достижения компании, результаты, достигнутые компанией в удовлетворении потребностей общества. Представляемая информация должна содержать результаты, тенденции, цели, сравнительные данные конкурентов или ведущих компаний аналогичного профиля. Необходимо также представить информацию об уместности и важности используемых показателей по отношению к обществу и ко всем, кто материально или каким-либо другим образом заинтересован в преуспевании компании.

Рассматривают два основных показателя влияния на общество:

1. Репутация компании в обществе.

Для анализа данного показателя необходимо выяснить (из обзоров, отчетов, собраний, от местной администрации и т.д.), какое мнение о компании сложилось в обществе, в том числе следующую информацию:

- деятельность компании как законопослушного члена общества т.е. свободное предоставление компанией информации, затрагивающей интересы местного населения; уважение компанией принципов равных возможностей; влияние на местную и национальную экономику; отношения с властями;

- участие компании в решении проблем региона т.е. поддержка образования и обучения; поддержка здравоохранения, вклад в обеспечение пособий по безработице; поддержка спорта и досуга населения; благотворительные мероприятия;

- сокращение и предотвращение вредных воздействий, обусловленных деятельностью компании: т.е. угроза здоровью населения, несчастные случаи; зашумленность и загазованность, безопасность в целом; выбросы токсичных веществ;

- систематическая отчетность о мероприятиях, направленных на сохранение и восстановление природных ресурсов: т.е. эксплуатация транспортных средств; влияние на экологию; сокращение и уничтожение отходов и упаковки; замена сырья или других первичных материалов; использование энергии, материалов первичной и вторичной переработки;

- звания и награды.

2. Дополнительные показатели влияния компании на общество.

Для анализа данного показателя, можно рассмотреть следующие вопросы:

- решение проблемы занятости населения;
- взаимодействие с местными властями по вопросам:
 - ✓ сертификации;
 - ✓ таможенных расчетов;
 - ✓ импорта/экспорта;
 - ✓ планирования;
 - ✓ реализации продукции;
- использование формальных методов управления (например, системы управления защитой окружающей среды и аудиторские системы);
- учет интересов общества при проведении мероприятий, направленных на дальнейшее удовлетворение потребностей клиентов, персонала и акционеров.

Существуют два основных показателя результатов работы:

1. Финансовые показатели результатов деятельности компании

Чтобы проанализировать данный показатель, необходимо обратиться к следующим областям деятельности компании и собрать информацию по следующим показателям:

- расходы и прибыль, в том числе:
 - ✓ валовая прибыль;
 - ✓ чистый доход;
 - ✓ прибыль от продаж;
- балансовый отчет, в том числе:
 - ✓ долгосрочные займы;
 - ✓ средства акционеров;
 - ✓ общая стоимость имущества;
 - ✓ оборотный капитал (включая оборот акций);
- движение денежных средств, в том числе:
 - ✓ инвестиции;
 - ✓ денежные потоки от финансовых операций;
 - ✓ денежные потоки от операционной деятельности;
- другие показатели, в том числе:
 - ✓ доход от акций;
 - ✓ доход от чистых активов;
 - ✓ показатели кредитоспособности;
 - ✓ долгосрочная стоимость акций (совокупный доход акционеров);
 - ✓ добавленная стоимость.

Примечание. Некоторые из перечисленных выше величин могут быть выражены в абсолютных показателях или в виде отношений на единицу капитала или из расчета на одного сотрудника.

2. Дополнительные показатели результатов, достигнутых компанией.

При исследовании данной составляющей можно обратиться к анализу показателей, отражающих качество и эффективность достигнутых результатов. Эти показатели должны касаться ключевых процессов. Далее перечисляются области деятельности компании, к которым можно обратиться для анализа данной составляющей критерия.

Общий результат деятельности:

- место, которое занимает компания на рынке товаров и услуг;
- ключевые процессы:
 - ✓ продолжительность;
 - ✓ процент брака;
 - ✓ срок исполнения;
 - ✓ продуктивность;
 - ✓ период сбыта;
- информация:
 - ✓ доступность;
 - ✓ целостность;
 - ✓ достоверность;
 - ✓ своевременность;
- поставщики и необходимые материалы:
 - ✓ процент брака;
 - ✓ общее качество материалов и поставки;
 - ✓ расход материалов;
 - ✓ стоимость;
 - ✓ время исполнения заказа;
 - ✓ расходы на коммунальные услуги;
- активы:
 - ✓ обесценивание;
 - ✓ стоимость хранения и содержания;
 - ✓ полезное использование;
- технология:
 - ✓ новизна;
 - ✓ патенты;
 - ✓ отчисления авторам.

Контрольные вопросы

1. Перечислите типы структур управления.
2. Сопоставьте преимущества и недостатки каждой структуры управления.
3. В чем состоит основное различие в управлении трудовыми отношениями при традиционном подходе и подходе TQM.

4. Каковы новые принципы работы с кадрами.
5. Каковы новые критерии оплаты работы.
6. Назовите основные пути преодоления сопротивления изменениям в организации.
7. Каковы современные подходы к управлению деятельностью организаций?
8. Что такое «совершенствование» применительно к управлению деятельностью организации и как оно связано с управлением качеством?
9. В чем состоят цели и задачи совершенствования работы организации?
10. Какие действия необходимо предпринять, чтобы на практике «запустить» механизм совершенствования деятельности организации?
11. Что такое Самооценивание (самооценка)?
12. Какие преимущества обеспечивает компании применение самооценивания?
13. Что является результатом самооценивания?
14. Нужно ли руководству компании проводить самооценивание, если на предприятии уже внедрена система управления качеством?
15. Что такое «внешняя среда», и какое влияние она оказывает на деятельность организации?
16. Что является макросредой для предприятия?
17. Как можно провести анализ факторов макросреды?
18. Что такое PEST-анализ?
19. На какие моменты необходимо обратить внимание при самостоятельном проведении анализа макросреды?
20. Что такое микросреда?
21. Какие основные факторы нужно учитывать при проведении анализа микросреды?
22. Какие методики проведения анализа микросреды наиболее доступны небольшому предприятию?
23. Как проводится SWOT-анализ?
24. Как выглядит SWOT-матрица?
25. Можно ли привести обобщенный перечень показателей внешней среды, на которые нужно обратить особое внимание при проведении самооценки факторов внешней среды деятельности компании?
26. Зачем на предприятии проводится оценка руководства?
27. На что обратить внимание при проведении самооценки руководства?
28. Зачем проводить оценку стратегии и тактики компании?
29. На что обратить внимание при проведении оценки стратегии и тактики компании?
30. Для чего предназначена оценка кадровой политики компании?

31. Что должна продемонстрировать оценка кадровой политики?
32. Что показывает оценка ресурсов?
33. Что должна продемонстрировать самооценка ресурсов?
34. Что показывает оценка управления процессами?
35. Что должна продемонстрировать самооценка управления процессами?
36. Что показывает оценка удовлетворения интересов персонала?
37. Что должна продемонстрировать самооценка удовлетворения интересов персонала?
38. На какие вопросы необходимо обратить внимание в процессе самооценки удовлетворения интересов персонала?
39. Что показывает оценка влияния на общество?
40. Какая взаимосвязь существует между оценкой влияния на общество и оценкой работы?
41. Какие показатели «влияния на общество» существуют?

Глава 5. ПРАКТИКУМ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Научив хотя бы посредственного современного директора фабрики применять организационные принципы, мы даем ему возможность добиться такой производительности, что он далеко оставит за собой величайших производственных гениев, работающих по старой схеме.

Г. Эмерсон

5.1. Общая схема процедуры самооценки

Самооценка – это исчерпывающий и систематический пересмотр принципов деятельности компании и достигаемых ею результатов с учетом модели развития бизнеса, которую реализует данная компания.

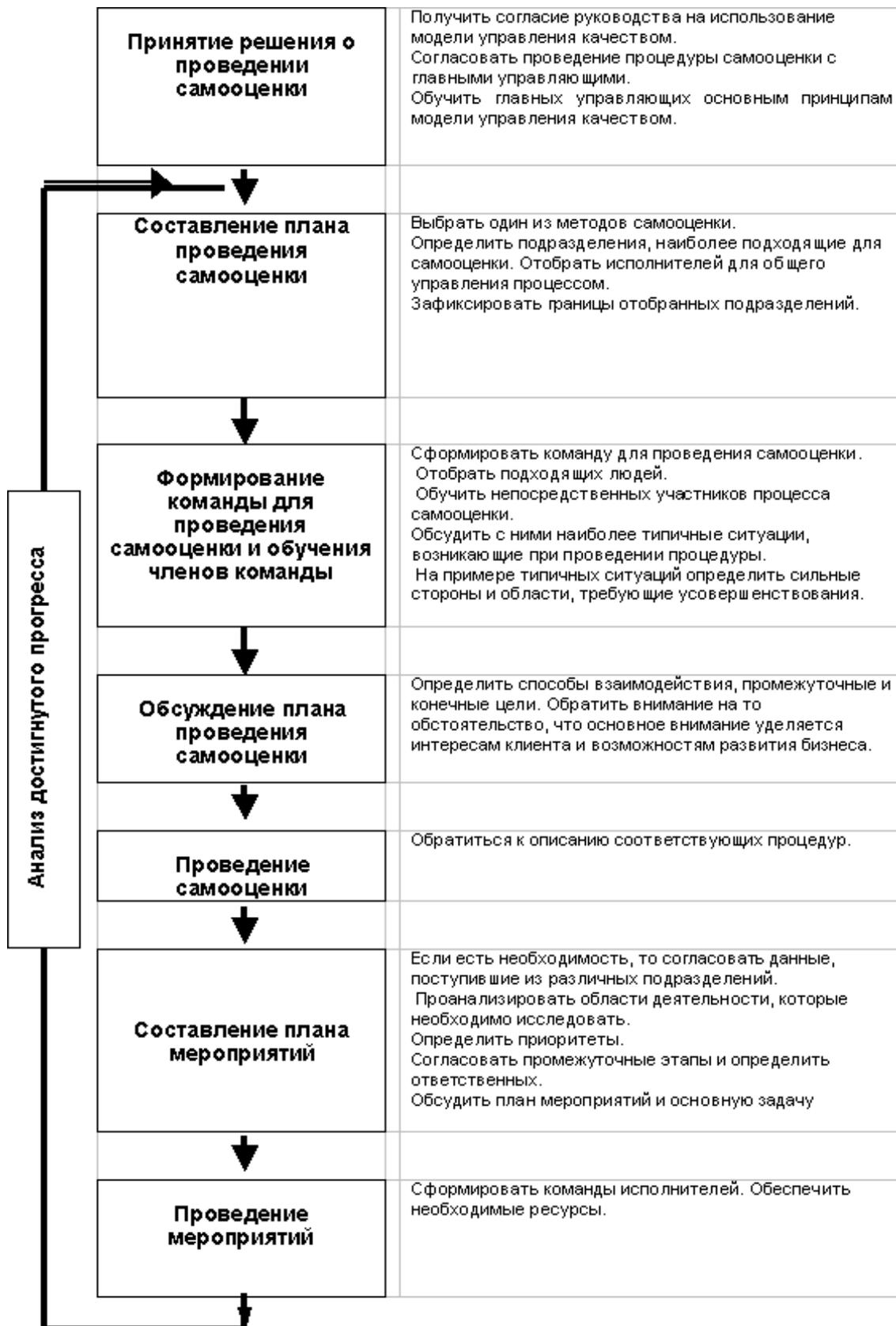
Процесс самооценки позволяет компании лучше осознать свои сильные стороны и определить те их областей своей деятельности, совершенствование которых может привести к продвижению в бизнесе. Результатом самооценки является целенаправленное планирование мероприятий, строгое выполнение которых приводит к достижению реального прогресса.

Самооценка может осуществляться для всей компании, для некоторого направления деятельности компании, для одного из подразделений компании. В конечном счете, непосредственная реализация процедуры самооценки будет зависеть от общей культуры компании и от ее организационной структуры. В настоящее время в Европе широко применяются несколько различных методов самооценки, сведения о которых могут оказаться весьма полезными. Мы рассмотрим шесть различных методов самооценки.

Необходимо помнить, что какой бы метод не использовался, целью проведения самооценки является непрерывное совершенствование деятельности компании. По итогам самооценки осуществляется планирование необходимых мероприятий и их последующее выполнение. Сразу же после проведения самооценки у Вас могут возникнуть следующие вопросы:

1. Какие из установленных сильных сторон компании необходимо поддерживать в дальнейшем для достижения максимального эффекта?
2. Какие из установленных сильных сторон компании необходимо развивать дополнительно?
3. Какие из областей деятельности, требующих дальнейшего развития, Вы не станете развивать дальше, так как они не являются важнейшими с точки зрения Вашего бизнеса?
4. Какие из областей деятельности, требующих дальнейшего развития, Вы действительно намерены развивать, так как считаете их задачами первостепенной важности?
5. Как Вы собираетесь контролировать прогресс, достигаемый в результате осуществляемых мероприятий?

Ниже представлена блок-схема процедуры самооценки, демонстрирующая основные этапы процедуры и некоторые проблемы, на которые следует обратить внимание.



5.2. Метод моделирования конкурса

Метод моделирования конкурса предполагает подготовку полномасштабного текстового документа объемом до 75 страниц на основании выбранной модели управления качеством. Использование данного метода требует наличия команды опытных экспертов. Для самооценки одного из подразделений компании можно привлекать сотрудников других подразделений или филиалов этой же компании. В случае, когда оценивается компания в целом, желательно привлекать независимых экспертов из других компаний.

Метод предполагает последовательное выполнение следующих этапов:

1. Руководство подразделения дает согласие на использование метода моделирования конкурса.

2. Назначается управляющий проектом; он будет осуществлять управление процессом самооценки и готовить итоговую версию отчета.

3. Отдельные руководители отвечают за анализ по одному или нескольким критериям, кроме того, формируется специальная команда из сотрудников для написания отчета.

4. Члены команды, осуществляющие написание отчета, проходят предварительное обучение.

5. Члены команды, осуществляющие написание отчета, собирают информацию и готовят разделы отчета.

6. Управляющий проектом объединяет разделы и подготавливает окончательную версию отчета.

7. Отчет представляется главному управляющему.

8. Главный управляющий подтверждает объективность информации, представленной в отчете. Отметим, что согласие главного менеджера с содержанием представленного отчета является важнейшим этапом процедуры.

9. Формируется и обучается команда экспертов, подготавливается отчет объемом до 75 страниц.

10. Каждый из экспертов самостоятельно определяет сильные стороны, области совершенствования деятельности и подсчитывает баллы.

11. Под руководством старшего эксперта, эксперты вырабатывают единое мнение и подготавливают экспертное заключение, в том числе резолюцию о проблемах, выявленных «на месте» при посещении компании. Эта резолюция подготавливается и дополнительно уточняется в ходе бесед с управляющим проектом.

12. Эксперты делают представление полученных результатов руководству подразделения.

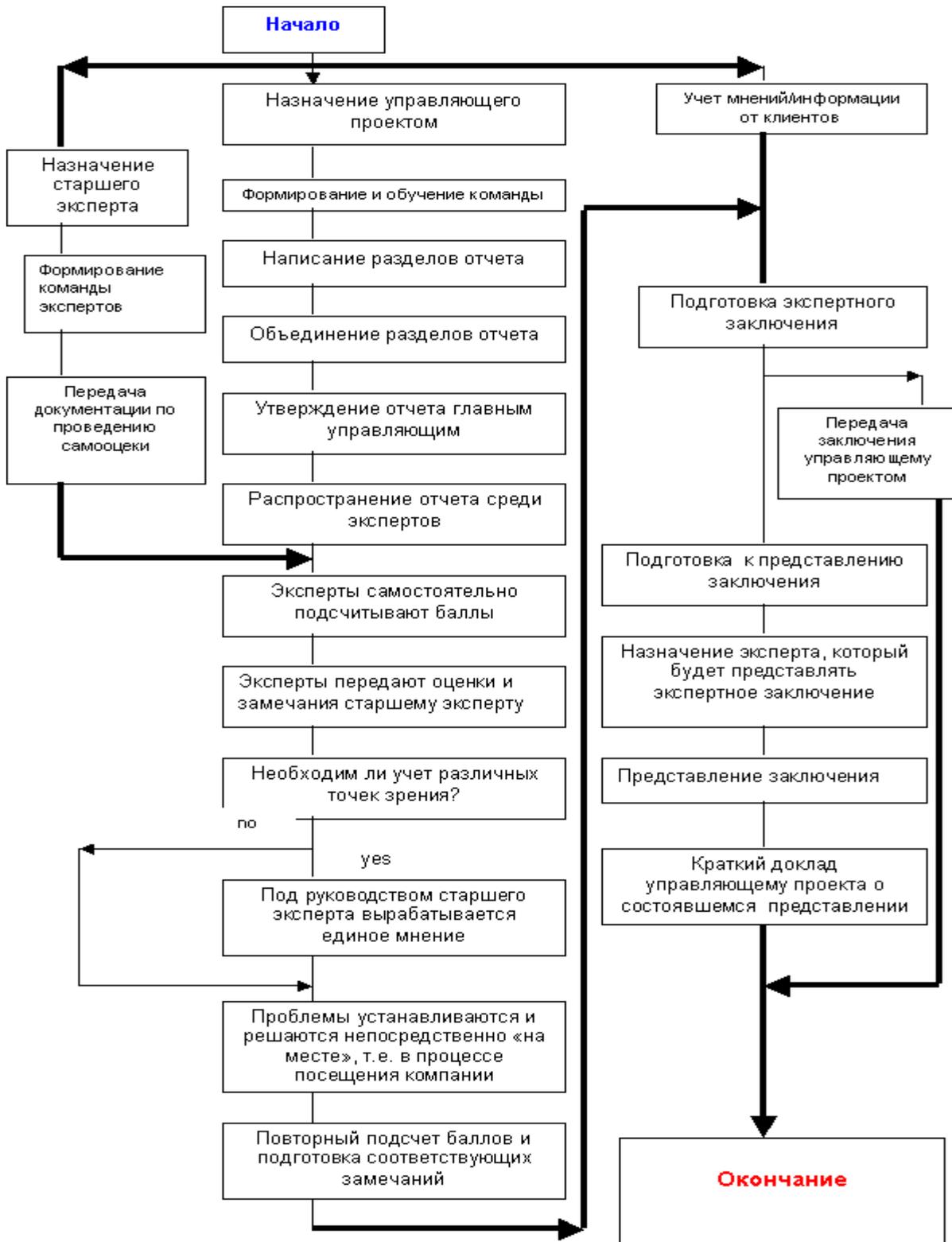
13. Руководство упорядочивает сильные стороны и области деятельности, требующие совершенствования, с точки зрения их важности.

14. Руководство определяет необходимые ресурсы и общий план мероприятий.

15. Руководство систематически контролирует выполнение плана мероприятий в течение 12 месяцев вплоть до следующей самооценки. Опи-

анный процесс необходимо повторять ежегодно, добиваясь непрерывного совершенствования деятельности.

В целом метод моделирования конкурса обеспечивает всесторонний анализ деятельности компании и высокую точность получаемых результатов. Общая схема метода представлена ниже:



5.3. Метод формуляров

Сократить общий объем работ, связанных с самооценкой, можно посредством использования типовых формуляров. Например, если для каждой из составляющих частей критерия отвести отдельную страницу-формуляр, то всего получится 32 формуляра. В верхней части формуляра приводится описание составляющей критерия, немного ниже – области деятельности, к которым обращен данный критерий. Остальная часть страницы разбивается на разделы, в которых указываются сильные стороны, области деятельности, требующие совершенствования, и факты, на основании которых были сделаны выводы.

Данный формуляр приводится исключительно в качестве примера и содержит вымышленные данные. Аналогичный формуляр необходимо заполнить для каждой составляющей каждого из критериев (1а, 1б, 1в и т.д.).

<p>Критерий 1. Руководство Каким образом общее поведение и отдельные действия администрации и других руководителей вдохновляют, поддерживают и пропагандируют культуру Всеобщего Качественного Управления на всех уровнях компании</p>		
<p>Составляющая часть критерия 1а Как руководство компании внешне демонстрирует свою приверженность культуре TQM</p>		
<p>Области деятельности¹ Как руководители:</p> <ul style="list-style-type: none"> • На собственном примере демонстрируют правильность избранных принципов. • Доступны, внимательны и ответственны перед сотрудниками • Персонально заинтересованы в процветании компании и активно содействуют этому • Анализируют эффективность своего руководства и стремятся ее повысить 	<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль лидера принадлежит президенту • Управляющие первыми осваивают TQM и разъясняют другим сотрудникам • Эффективность работы сотрудника определяется посредством всесторонней оценки его деятельности <p>Области деятельности, требующие совершенствования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствует единый механизм управления компанией • Действия руководства не являются предметом для регулярного исследования 	
<p>Факты</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отношение Президента к TQM • Посещение Президентом подразделений компании, встречи с клиентами и поставщиками • Общее количество управляющих, изучающих методы TQM • Оценка сотрудниками действий руководства на основании предыдущих отчетов 		
<p>Подход 40 %</p>	<p>Реализация подхода 60 %</p>	<p>Общая оценка 50 %</p>

¹ Перечисленные области деятельности выбраны как наиболее соответствующие виду деятельности компании.

Документ подготавливается отдельными сотрудниками компании или группами сотрудников, после чего опытные эксперты производят подсчет баллов. Зачастую для проверки результатов самооценки привлекается группа экспертов из других организаций.

Детально проработанный пакет формуляров особенно удобен для анализа критериев из группы «Предпринимаемые Усилия». Если компания достаточно большая и состоит из нескольких подразделений, то можно сопоставить формуляры, полученные из различных подразделений, и определить сильные стороны и области, требующие совершенствования, для компании в целом.

На основании полученных результатов текущая стратегия компании может быть пересмотрена и разработан широкомасштабный план мероприятий по совершенствованию деятельности.

Описанный метод необходимо применять систематически, добиваясь непрерывного совершенствования деятельности компании.

5.4. Метод матричных диаграмм

Метод матричных диаграмм предполагает заполнение специальной матрицы, в которой приводятся результаты, достигнутые компанией с точки зрения критериев выбранной модели управления качеством. За каждый результат начисляется определенное количество баллов, обычно по шкале от 0 до 10.

Хотя каждая компания по-своему уникальна и сталкивается с присущими ей одной проблемами, использование матричных диаграмм помогает оцениванию критерия на практике и обеспечивает простое и быстрое средство оценки достигнутого прогресса.

Более всего метод матричных диаграмм подходит для использования небольшими командами.

Метод матричных диаграмм может применяться на любом уровне компании, он может осуществляться либо руководством компании, либо группой отобранных сотрудников из оцениваемого подразделения.

Обычно составление матричной диаграммы представляет собой один из четырех этапов метода рабочей встречи, который помогает руководству самостоятельно планировать и осуществлять мероприятия, предназначенные для непрерывного совершенствования деятельности.

Использование метода матричных диаграмм в практике работы компании включает в себя следующие этапы:

1. Краткий инструктаж.

Краткий инструктаж необходим для ознакомления членов команды экспертов с содержанием полей матрицы и ожидаемыми результатами.

2. Индивидуальная оценка.

Во время краткого инструктажа каждый эксперт получает рабочую тетрадь с Матрицей Показателей. Эксперт оценивает результаты деятельности подразделения и с помощью цветных карандашей закрашивает отдельные клетки Матрицы. Помимо самой Матрицы, в рабочей тетради содержатся инструкции по применению метода матричных диаграмм.

3. Выработка согласованного решения.

Примерно через неделю проводится однодневная рабочая встреча, во время которой эксперты вырабатывают единое согласованное решение. В этом им помогает опытный специалист-консультант. Несмотря на то, что консультант тоже является экспертом, он не занимается непосредственным оцениванием деятельности подразделения. Задача консультанта заключается в том, чтобы, используя методы эффективной аргументации и доказательства, помочь экспертам выработать единое мнение.

4. Планирование действий.

На заключительном этапе проводится совещание по планированию действий, в ходе которого эксперты, основываясь на выработанном ранее едином мнении и с учетом всех представленных замечаний, разрабатывают план мероприятий по совершенствованию деятельности компании.

Рабочие встречи желательно проводить один раз в 6-12 месяцев, систематически анализируя достигнутый прогресс.

5.5. Метод рабочей встречи

Основное преимущество метода рабочей встречи заключается в том, что он требует активного участия руководителей подразделения, осуществляющего самооценку. Руководители отвечают за сбор и предоставление данных. Собранная информация является отправной точкой для принятия согласованного решения. Как показал опыт, для более эффективной реализации метода желательно дополнительно привлекать двух опытных экспертов-консультантов. Лучше всего, если один из них является сотрудником того подразделения компании, которое осуществляет самооценку, а второй – сотрудником другого подразделения компании.

Метод рабочей встречи включает в себя следующие этапы:

- Обучение.
- Сбор данных.
- Рабочая встреча для подсчета баллов.
- Согласование действий.
- Анализ достигнутого прогресса.

Обучение начинается с изучения учебных материалов, в которых рассматриваются типичные ситуации, возникающие в процессе самооценки. Желательно сделать это накануне дня занятий. Непосредственно в день занятий на утреннем заседании участникам раздают краткое описание модели качества и инструкцию с правилами подсчета баллов, после чего проводится обсуждение материала, прочитанного накануне. После обеда обучаемые упражняются в практическом подсчете баллов, в результате чего удается проанализировать всевозможные ситуации, которые могут возникнуть в процессе непосредственного применения метода.

Следующий этап – сбор данных. Опыт применения метода рабочей встречи показывает, что начинать необходимо со сбора данных. Для выполнения этой задачи у руководителей должно быть достаточное количество времени.

После завершения сбора данных проводится рабочая встреча для подсчета баллов. Ниже приводится примерный план действий отдельных руководителей по сбору и предоставлению информации по каждой из составляющих частей критерия. Порядок обсуждения представленных результатов должен соответствовать порядку, в котором исследовались критерии.

План исследования каждой составляющей критериев:

- Составляющая часть критерия описывается одним из руководителей.
- Предварительно собранная информация передается другим руководителям в виде перечисления сильных сторон и областей деятельности, требующих дальнейшего совершенствования.
- Остальные руководители анализируют полученную информацию, пытаются выявить неучтенные проблемы, которые являются важными с точки зрения данной составляющей критерия.
- Проводится обсуждение, в ходе которого согласовываются сильные стороны и области деятельности, требующие дальнейшего совершенствования.

- Каждый из членов команды подсчитывает баллы.
- Проводится обсуждение полученных баллов.
- Достигается единое согласованное мнение.

Как правило, рабочая встреча проводится в течение одного дня или полутора дней.

Выбор критериев зависит от множества факторов, в том числе от выбранной руководством компании модели управления качеством. Наиболее часто оцениваются следующие основные критерии (см. главу 4):

- Руководство.
- Политика и стратегия.
- Кадровая политика.

- Ресурсы.
- Процессы.
- Удовлетворение потребностей клиентов.
- Удовлетворение потребностей персонала.
- Влияние на общество.
- Прилагаемые усилия (эффективность работы).
- Чем завершается метод рабочей встречи?

Сразу после окончания рабочей встречи считается целесообразным переходить к этапу планирования действий. Метод предполагает, что руководители назначают конкретную дату, когда они соберутся для согласования плана действий. Обычно отдельные руководители берут на себя ответственность за подготовку решений по конкретным областям деятельности, входящим в сферу их компетенции, а также подготавливают ряд конкретных предложений, которые будут представлены на рабочей встрече по согласованию плана действий.

Необходимо организовать работу таким образом, чтобы анализ прогресса, достигнутого в результате выполнения действий по результатам самооценки, осуществлялся бы во время традиционного обсуждения дел в компании (например, на планерках), а не выглядел бы специфическим мероприятием.

Как и в случае использования других методов, метод рабочей встречи желательно применять систематически.

5.6. Метод анкетирования

Использование опросных листов или анкет является еще одним способом самооценки. Метод анкетирования является одним из наименее ресурсоемких, и при наличии разработанного и проверенного опросника самооценка может быть осуществлена довольно быстро. Этот метод очень удобен для определения мнений сотрудников компании.

Метод может применяться одновременно с методом рабочей встречи, обеспечивая более сбалансированную оценку ситуации.

В ходе применения некоторых глубинных методов самооценки (таких, например, как метод рабочей встречи) некоторые компании используют для сбора данных простейшие опросники, предполагающие два варианта ответа – «да» или «нет». Образец такого опросника приводится ниже.

Руководство	да	нет
Обеспечивает ли руководство условия, необходимые для достижения успеха?		
Приветствуются ли руководством ситуации, когда сотрудники вносят конструктивные предложения, излагают свои идеи, взгляды мнения?		
Политика и стратегия		
Учитывается ли мнение клиентов и поставщиков при выработке политики и стратегии компании?		
Использует ли компания сравнительные данные о деятельности конкурентов и/или ведущих компаний аналогичного профиля для определения собственной политики и стратегии?		

Некоторые компании для анализа своих сильных сторон, областей деятельности, требующих дальнейшего совершенствования, и для составления плана мероприятий по развитию бизнеса используют более сложные опросники. Такого рода опросники предполагают целый список альтернативных ответов.

Пример фрагмента такого опросного листа приведен ниже:

Кадровая политика	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>
Реализован ли в Вашей компании процесс, поддерживаемый сотрудниками, предполагающий систематическое оценивание их деятельности, а также повышение квалификации и служебный рост сотрудников?				
Обеспечены ли эффективные взаимоотношения руководства с персоналом, считают ли сотрудники, что они достаточно информированы и что с их мнением считаются?				

Буквы *D*, *C*, *B*, *A* обозначают следующее:

D – нет, абсолютно

C – да, в определенной степени

B – да, в значительной степени

A – да, полностью

Существует огромное количество разнообразных анкет. Они содержат исчерпывающий список вопросов, с помощью которых можно проанализировать реальное положение дел на предприятии. Анкеты могут быть взяты из известных изданий по экономике и менеджменту либо же разработаны внутри самой компании.

Несмотря на многочисленные преимущества, метод обладает рядом недостатков, из числа которых можно обратить внимание на следующие:

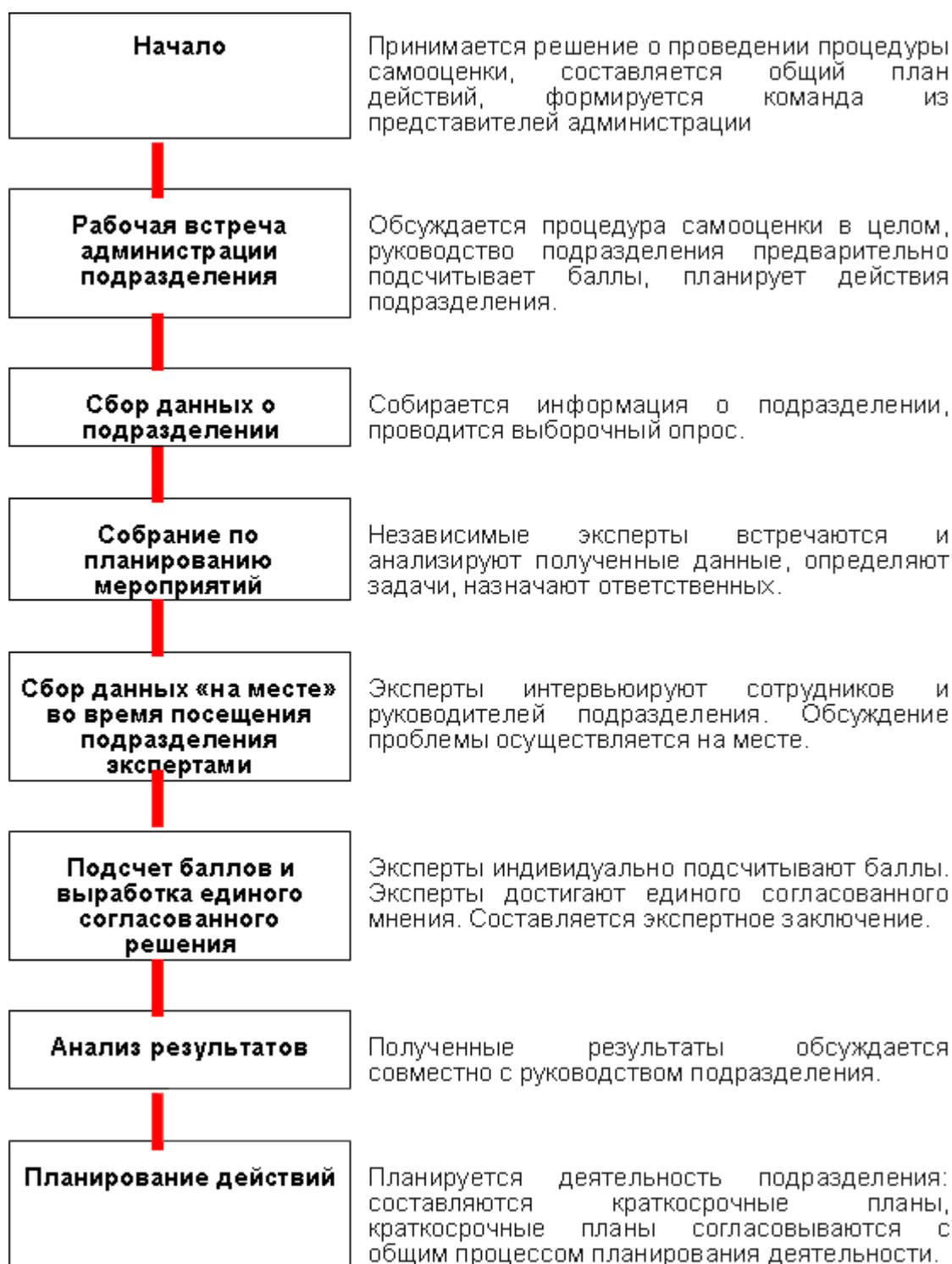
- Увлечение использованием опросника может оказаться малоэффективным – какая степень подробности ответов обеспечивает обоснованный ответ?
- Не всякий сотрудник компании в состоянии правильно понять смысл вопросов.
- Метод требует аккуратного целенаправленного использования, поскольку его систематическое применение может повысить уровень запросов сотрудников.
- Анализ анкет позволяет понять, что думают люди, но не разъясняет, почему они придерживаются данной точки зрения.
- Не формируется список сильных сторон и областей деятельности, требующих дальнейшего совершенствования.
- Точность результатов зависит от качества задаваемых вопросов.

5.7. Метод равного участия

Этот метод сравним с методом моделирования конкурса с точки зрения полноты предоставляемой информации, затрат времени и ресурсов. Его отличительной особенностью является то обстоятельство, что он обеспечивает подразделению, осуществляющему самооценку, абсолютную свободу в подготовке документов, на основании которых осуществляется анализ. В одном из крайних случаев это может быть просто пакет документов, отчетов, графиков и т.д., а в другом – нечто, напоминающее заявку на участие в конкурсе на присуждение Европейской Премии Качества.

Метод предполагает активное взаимодействие администрации подразделения с опытными экспертами из числа управляющих, не являющихся сотрудниками данного подразделения. Они должны помочь подразделению объективно разобраться в своей деятельности, но при этом в их обязанности не входит вынесение какого-либо суждения, предоставление совета или консультации. Комбинирование усилий администрации с посещением компании независимыми экспертами в состоянии обеспечить высокую точность подсчета баллов и аккуратный учет мнений, высокую степень ответственности подразделения и всестороннее функциональное изучение ситуации экспертами.

Примерная схема метода представлена ниже:



Основные этапы реализации метода равного участия:

Этапы 1 и 2

Если подразделение принимает решение о проведении самооценки, то организуется рабочее совещание с участием представителей администрации, во время которого члены команды ближе знакомятся с процедурой самооценки, распределяют роли и ответственность, собирают некоторые исходные показатели в соответствии с моделью управления качеством.

Этап 3

Собираются данные о подразделении, необходимые для самооценки в соответствии с моделью управления качеством. Этот этап может заключаться в обычном сборе и сортировке различных документов или же он может потребовать существенных усилий всего подразделения по подготовке документа, аналогичного заявке на участие в конкурсе на присуждение Европейской Премии Качества. Для получения необходимой информации можно разослать конфиденциальный опросник случайно отобранному сотрудникам подразделения.

Этап 4

Собранные данные анализируются командой опытных экспертов, которые встречаются накануне посещения подразделения и подготавливают план проведения экспертизы.

Этап 5

Команда экспертов посещает подразделение. В первый день они встречаются с администрацией и пытаются получить представление о политике, стратегии и основных методах работы подразделения, а также о достигаемых результатах. На второй день эксперты встречаются с небольшими группами управляющего персонала высшего и среднего уровней и пытаются определить процессы, которые в состоянии повысить эффективность методов, используемых в подразделении. На третий день эксперты активно обмениваются мнениями со случайным образом отобранными группами сотрудников и пытаются выяснить их мнение о перспективах развития подразделения.

Результатом посещения подразделения является «Диаграмма данных» подразделения, выраженная в терминах позитивной или негативной информации. Основное преимущество данного подхода заключается в том, что он позволяет всесторонне оценить деятельность подразделения, и в этом оценивании участвуют все его части.

Этап 6

Далее эксперты в течение дня самостоятельно анализируют «Диаграмму данных» с точки зрения выбранной ими модели управления качеством для развития бизнеса. В последний день эксперты собираются и вырабатывают общее мнение о сильных сторонах деятельности подразделения, областях деятельности, требующих дальнейшего совершенствования, и подсчитывают общий балл подразделения.

Этап 7

В соответствии с выбранной моделью управления качеством для развития бизнеса подготавливается заключение (отчет), которое содержит информацию о сильных сторонах, областях деятельности, требующих совершенствования и итоговый балл. Вскоре после посещения подразделения эксперты встречаются с администрацией для обсуждения заключения.

Этап 8

На последнем этапе на основании заключения разрабатывается план мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование работы подразделения. На этой стадии решения принимаются администрацией подразделения без непосредственного участия экспертов.

Процесс самооценки необходимо систематически повторять, причем время между повторениями должно быть достаточным для внесения необходимых изменений. Для достижения максимальной отдачи, как, впрочем, и в случае использования других методов, необходимо заручиться одобрением высшего руководства компании. Это одобрение может быть гарантировано в том случае, когда в качестве экспертов выступают старшие управляющие, ответственные за различные направления деятельности компании.

Таким образом, основными преимуществами данного метода являются:

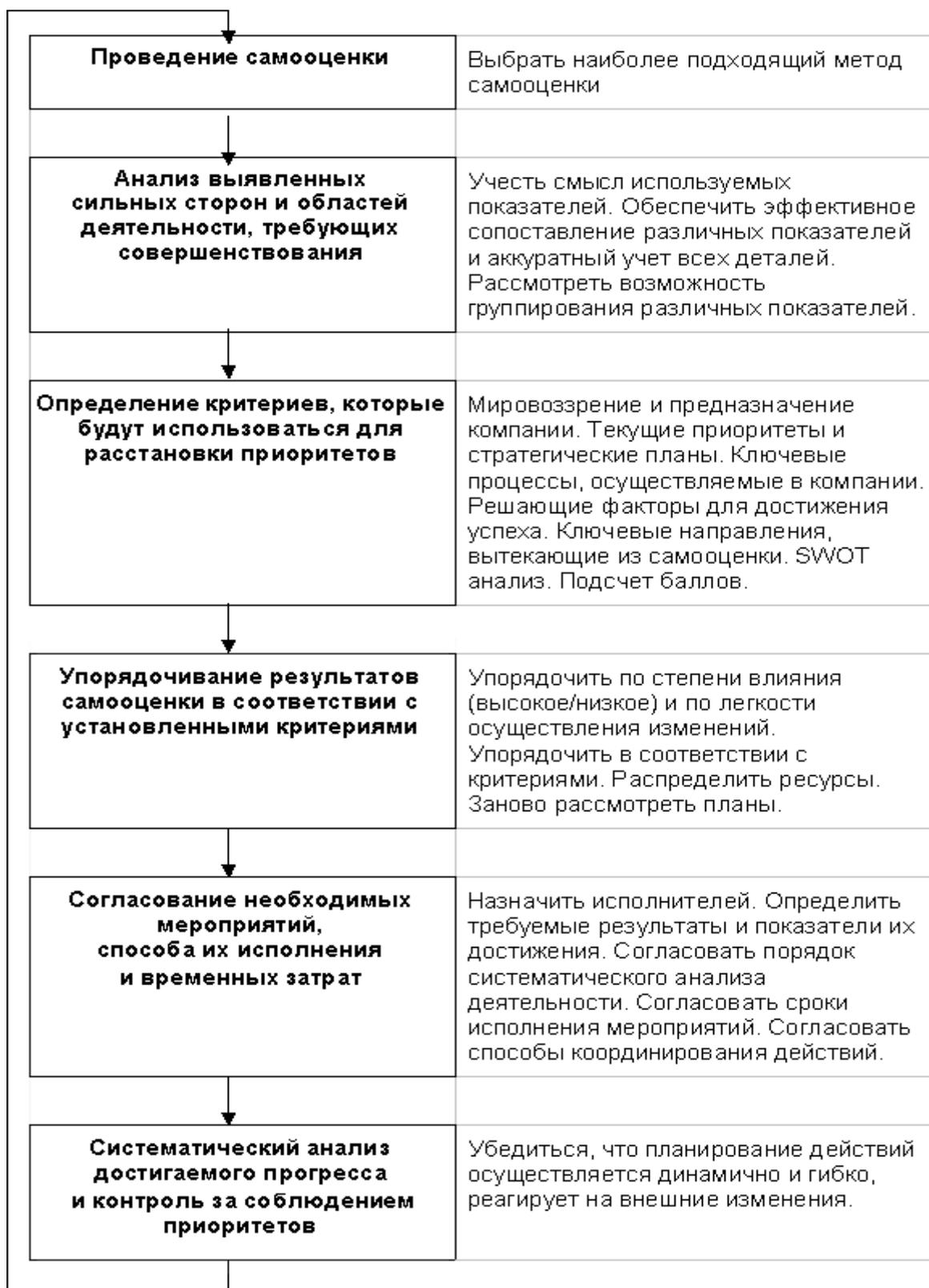
- Метод не содержит такого количества предписаний, как метод моделирования конкурса. От подразделения, осуществляющего самооценку, не требуется подготовки подробного исчерпывающего отчета, он может быть изложен в любой подходящей форме.
- Метод обеспечивает участие в процессе самооценки не только сотрудников подразделения, но и их коллег из других отделов компании. Это позволяет осуществить обмен опытом и более всесторонне исследовать критерии как со стороны экспертов, так и со стороны администрации компании.
- Метод обеспечивает исчерпывающий список сильных сторон и областей деятельности, требующих дальнейшего совершенствования.

5.8. Рассмотрение результатов деятельности предприятия

Основной целью самооценки является управление развитием бизнеса. Однако сама по себе процедура самооценки не приводит к позитивным изменениям.

Самооценка обеспечивает «моментальный» снимок ситуации, сложившейся в компании, представленный в виде списка сильных сторон, областей деятельности, требующих совершенствования, и определенного количества набранных баллов. Однако никаких изменений в деятельности компании не произойдет, если по результатам самооценки не будут предприняты соответствующие действия.

Для большинства компаний самооценка позволяет выявить широкий диапазон областей деятельности, по которым возможно дальнейшее совершенствование, начиная от проблем, требующих стратегического решения, и заканчивая специфическими оперативными задачами.

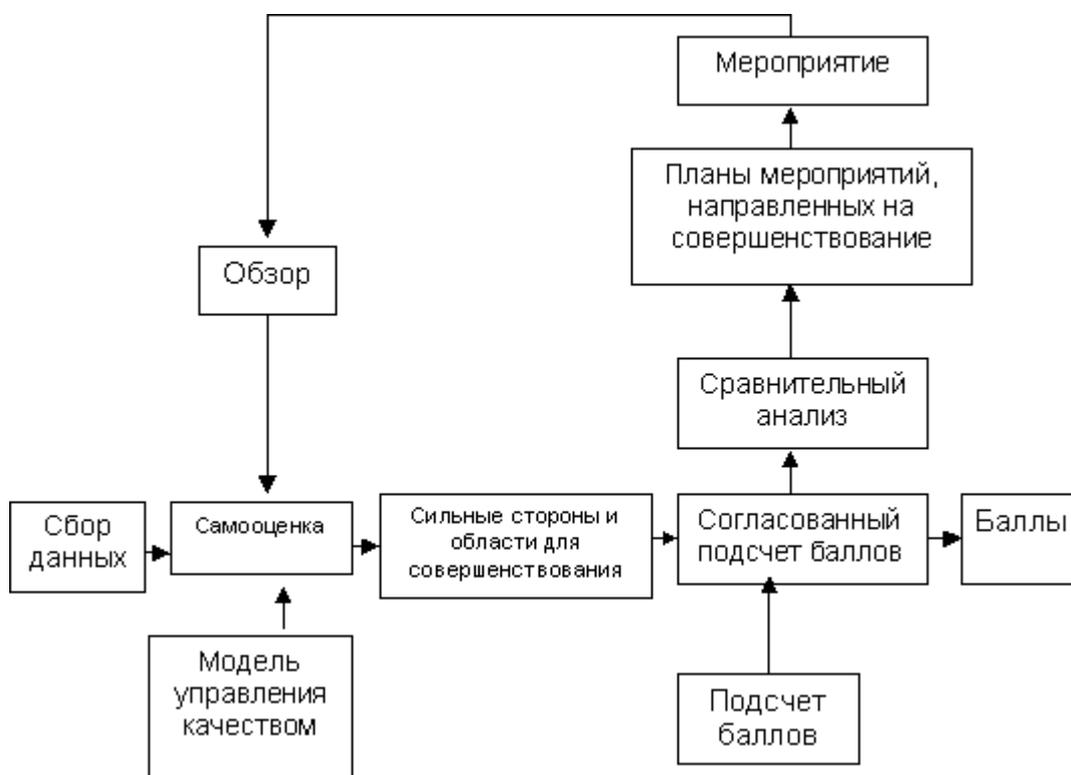


Для того чтобы гарантировать практическую реализацию плана мероприятий, сформированных по результатам самооценки, необходимо вклю-

читать его в рамки традиционного планирования деятельности, осуществляемого в данной компании.

Процесс, с помощью которого мероприятия, полученные по результатам самооценки, интегрируются в общий процесс планирования деятельности компании, может варьироваться в зависимости от того, каким образом осуществляется процесс планирования в компании вообще, а также в зависимости от опыта компании в проведении самооценки. Интегрирование мероприятий, обусловленных самооценкой, в общий процесс планирования деятельности компании лучше всего осуществлять постепенно.

Самооценка является основным средством для определения возможностей развития бизнеса. Процедура самооценки осуществляется в несколько этапов:



Подсчет баллов обеспечивает надежную основу для формирования количественных показателей деятельности компании с точки зрения модели управления качеством. Формирование единого мнения в рамках компании обеспечивает основу для обсуждения и решения проблем, стоящих перед компанией, и обеспечивает активное участие главных действующих лиц.

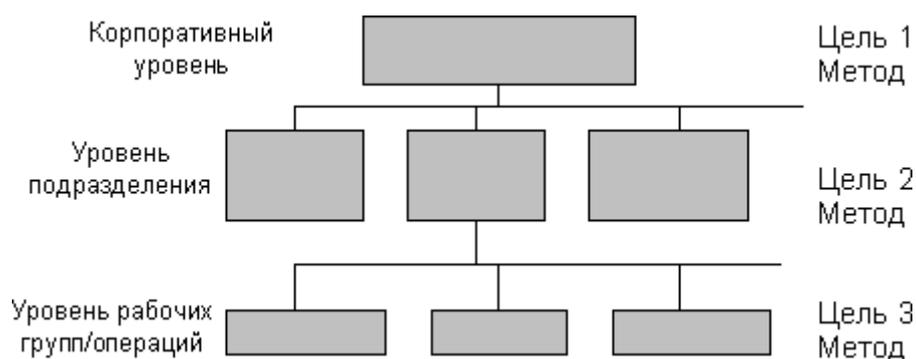
Понимание сильных сторон компании и путей дальнейшего совершенствования ее деятельности помогает сконцентрировать аналитическую деятельность в тех областях, которые обещают получение максимальной выгоды. Правила подсчета баллов позволяют осуществлять количественные сравнения и анализировать прогресс, достигнутый за период времени.

Применение самооценки обычно начинается на уровне подразделения, причем, вначале осуществляется пробная самооценка. Значительно позднее самооценка применяется на уровне более крупных подразделений или на корпоративном уровне, т.е. на уровне всей компании.

Невозможно разработать какой-то единственный метод и успешно применять его на всех уровнях и для всех компаний. Каждой компании придется разрабатывать свой метод, учитывающий имеющиеся возможности и потребности.

Основной целью, которую преследуют организации, применяющие методы самооценки на уровне рабочих групп/операций, является поощрение и стимулирование непрерывного совершенствования и повышения эффективности командных действий.

Различные методы самооценки могут использоваться на различных уровнях компании. В зависимости от уровня, на котором используется самооценка, меняются ее цели и методы, например:



Ц е л ь 1

Проанализировать проблемы всей компании с точки зрения применяемого подхода, эффективности его использования, качества получаемых результатов. Попрактиковаться в заполнении заявки на участие в конкурсе по присуждению премии качества.

Метод – Метод моделирования конкурса

Ц е л ь 2

Способствовать широкому применению во всей структуре компании всех тех процессов, которые зарекомендовали себя с наилучшей стороны.

Метод – Метод равного участия

Ц е л ь 3

Поддерживать и стимулировать мероприятия, направленные на непрерывное совершенствование деятельности и повышение эффективности командных действий.

Метод – Метод анкетирования

Анализ результатов самооценки, таким образом:

1. Показывает сильные стороны компании и области деятельности, требующие совершенствования.
2. Определяет критерии, которые будут использоваться для расстановки приоритетов.
3. Сравнивает результаты самооценки с установленными критериями.
4. Проводит согласование необходимых мероприятий, способа их исполнения и временных затрат.
5. Позволяет осуществлять систематический анализ достигаемого прогресса и контроль за соблюдением приоритетов.

Таким образом, самооценка – это мощный инструмент совершенствования деятельности компании. Однако он приводит к положительным изменениям только в том случае, если на основании проведенного анализа будет разработан и реализован план практических мероприятий, и если этот план будет полностью одобрен и поддержан руководством подразделения, осуществляющего самооценку.

Самооценка обеспечивает компании множество преимуществ, в том числе:

- Строгий структурированный подход к развитию бизнеса.
- Анализ деятельности компании, основанный на фактах, а не на личном восприятии.
- Общность целей и единство в понимании задач всеми сотрудниками компании.
- Средства для обучения сотрудников компании эффективному использованию принципов всеобщего управления качеством.
- Средства для интегрирования в повседневные операции различных инициатив, направленных на совершенствование деятельности.
- Мощный диагностический инструмент.
- Средства для объективного анализа деятельности компании.
- Средства для анализа прогресса, достигнутого за период времени.
- Возможность использования процедуры самооценки именно на том участке деятельности компании, где это наиболее необходимо в данный момент.
- Методологию, применимую на всех уровнях, от отдельных сотрудников до компании в целом.
- Средство, способное повысить энтузиазм сотрудников компании и обеспечить их заинтересованность в ее процветании.
- Способы согласования целей, которых добивается компания, с объективными возможностями применяемых стратегий и осуществляемых процессов.
- Средства для осуществления сравнительного анализа как в пределах компании, так и с другими компаниями.

Контрольные вопросы

1. Что может являться объектом самооценки?
2. Какова основная цель проведения процедуры самооценки?
3. Какова общая схема процедуры самооценки?
4. Из каких этапов состоит метод моделирования конкурса?
5. Как выглядит схема метода моделирования конкурса?
6. Как выглядит заполненный формуляр?
7. Кто должен заниматься подготовкой формуляра?
8. В каких случаях использование метода формуляров наиболее эффективно?
9. Как могут быть использованы результаты самооценки по методу формуляров?
10. Кем и как может применяться метод матричных диаграмм?
11. Как на практике использовать метод матричных диаграмм?
12. Из каких этапов состоит метод рабочей встречи?
13. Как следует организовать обучение по методу рабочей встречи?
14. На каких критериях следует акцентировать внимание членов рабочей группы?
15. Что должен представлять собой опросный лист?
16. Допустимо ли использование более сложных анкет с альтернативными ответами?
17. Каковы недостатки метода анкетирования?
18. Как должна быть организована работа по самооценке при использовании метода равного участия?
19. Какова процедура самооценки по методу равного участия?
20. Каковы основные этапы реализации метода равного участия?
21. Как часто необходимо проводить самооценку?
22. Каковы основные преимущества метода равного участия?
23. Как результаты самооценки связаны с процессом планирования бизнеса?
24. Как процедура самооценки влияет на деятельность компании?
25. Как должно происходить внедрение процесса самооценки?
26. Что дает анализ результатов самооценки?
27. Какие преимущества компании обеспечивает самооценка?

Глава 6. ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА В TQM

*Мы слуги качества, мы все его сыны, страдать
и побеждать мы с ним обречены.*

Президент Международной гильдии
профессионалов качества
Петр Яковлевич Калита

6.1. Качество и развитие организации

Экономические категории качества

К экономическим категориям качества относятся: а) прибыль производителя от продажи качественного продукта и б) затраты производителя на обеспечение ожидаемого потребителем качества.

В настоящее время эти затраты, помимо стоимости проектирования и изготовления продукта, включают также затраты на сервисное обслуживание потребителя при поставке ему продукта и поддержание этого качества в течение гарантийного срока службы.

Все эти затраты составляют суммарные затраты поставщика, т.е. стоимость C продукта для его поставщика. Разница между продажной ценой P каждого изделия и его стоимостью C равна доходу M от продажи одного изделия, т.е. $M = P - C$.

Традиционный подход к определению «оптимальной» стоимости качества

Обеспечение высокого качества при минимальной себестоимости продукта во многом зависит от умело организованного управления финансовой деятельностью предприятия, в том числе, и стоимостью качества.

Фактически все организации используют управление финансами: анализ взаимоотношений постатейных затрат и их последствий. В больших организациях этот принцип распространяется и на подразделения. Для них устанавливаются бюджеты, включая и функции обеспечения качества, и оцениваются затраты. Однако до 50–60-х годов не существовало процедуры для оценки затрат на качество. Это объяснялось тем, что стоимость качества определялась как затраты на выполнение функций качества, т.е. затраты производителя на инспекцию и превентивные действия по обеспечению требуемого потребителем качества.

Причем было принято считать, что абсолютное, 100 %-е соответствие продукта техническим условиям практически невозможно из-за бесконечно больших издержек. В то же время считалось, что расходы потребителя на эксплуатацию поставленного ему продукта уменьшаются с ростом качества за счет уменьшения его затрат на исправление несоответствий и стремятся к нулю при 100 %-м уровне качества. Поэтому можно было говорить

об оптимальном уровне качества, соответствующем минимуму стоимости качества как для поставщика, так и для потребителя.

Общие же затраты на качество определялись суммированием затрат производителя и потребителя.

Однако уже в 70-е годы объективные (?) обстоятельства заставили организации пересмотреть традиционную точку зрения на стоимость качества.

Влияние новых реальностей

К этим обстоятельствам относились:

- рост затрат на обеспечение требуемого потребителем качества из-за увеличения сложности продуктов, которым рынок начал предписывать большую надежность, большую точность и т.д.;
- увеличение гарантированного срока службы продукта с соответствующим ростом затрат производителя на устранение отказов, ремонт и поставку запчастей, замену некачественных и т.д., т.е. денежных средств производителя, составляющих его затраты на сервисное обслуживание продукта и обусловленных гарантийными обязательствами. При этом стоимость сервиса некоторых продуктов часто превышала их продажную цену (Форд!!!).

Традиционная точка зрения на стоимость качества, базирующаяся на бюрократической процедуре определения оптимума затрат на качество, не отражала новую реальность и не позволяла видеть преимущества для производителя в виде, например, повышения прибыли за счет повышения ЦЕННОСТИ продукта для потребителя или повышения затрат на предупреждение брака (превентивные меры) за счет снижения затрат на контроль и инспекцию.

Помимо этого, развитие современных технологий дало возможность изготавливать продукцию без дефектов. В этом случае затраты производителя на инспекцию и превентивные действия становятся конечными при абсолютном, 100 %-м соответствии техническим условиям, плюс все возможные ноу-хау...

Поэтому с позиции акцента на потребителя и соответствующего роста прибыли производителя (если при этом еще учитывать конкурентоспособность продукции) – оптимальная точка теряет свой практический смысл и не дает оперативной информации для управления процессом улучшения качества.

Несоизмеримо большая информация может быть получена из результатов анализа затрат производителя на качество, которые должны быть предварительно классифицированы таким образом, чтобы давать производителю сведения, необходимые для принятия решения. В связи с этим возникла необходимость в таких специалистах по качеству, которые бы смогли квалифицированно донести до руководства свои соображения и рекомендации о затратах.

6.2. Классификация затрат на качество

Традиционно бытует распространенное мнение, что потребитель должен платить за качество, т.е. должен компенсировать дополнительные затраты производителя на обеспечение качества. Эта традиционная точка зрения исходит от непонимания (или незнания) основных концепций TQM.

Структура доходов и затрат

Полный доход состоит из затрат на проданную продукцию плюс полученная прибыль.

Затраты на проданную продукцию содержат в себе:

- торговые затраты;
- общие и административные затраты;
- затраты на изготовление продукции:
- первичные затраты (стоимость основного труда и расходы на основные материалы);
- добавочные затраты (расходы на неосновные материалы, стоимость неосновного труда, постоянные и переменные расходы).

И именно затраты на изготовление продукции являют собой область концентрации программ, анализирующих затраты на качество.

Рассмотрим три различных модели подхода к затратам, связанным с качеством:

1. «потери для общества»;
2. «стоимость процесса»;
3. RAF «предотвращение, оценка, отказ».

Концепция общих потерь для общества

Разработана японскими специалистами и сформулирована Г.Тагути.

Важным аспектом качества продукции, будь то изделие промышленного производства или услуга, становится общая потеря для общества, образующаяся в результате недостатков данной продукции. По определению Г.Тагути, потери для общества могут быть двух типов:

- связанные с вариабельностью продукции (технологическая вариабельность производства, т.е. способность откликаться на пожелания потребителей, касающиеся характеристик продукции);
- связанные с вредными побочными эффектами.

Это достаточно необычное определение, поскольку оно показывает качество в его негативном смысле – через его отсутствие.

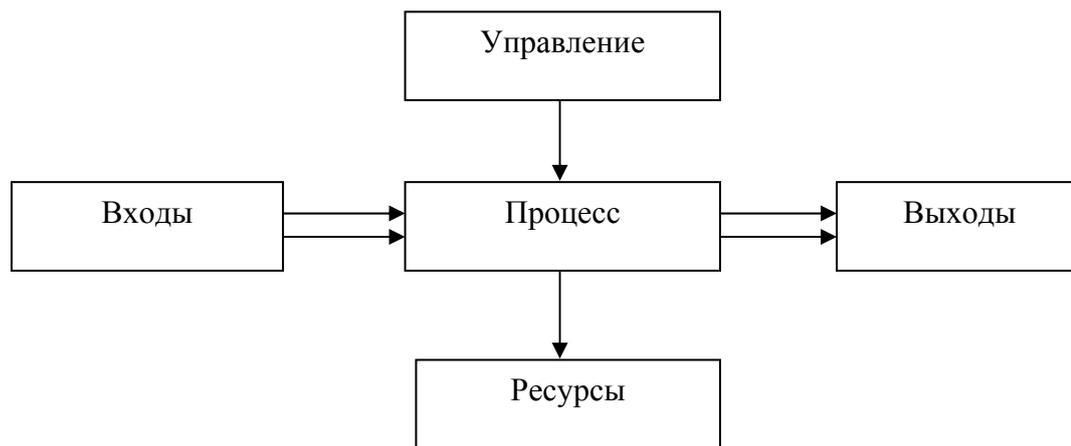
(Рубашка → отправляется в прачечную на протяжении всего срока службы → в два раза реже загрязняется и сминается → будет стоить дороже, но обслуживание дешевле → в результате экономия для общества!!!)

Практически не применима на практике, но, тем не менее, полезна, чтобы выявить на практике ответственность организации перед обществом.

Модель стоимости процесса

Итак, один из принципов TQM – «процессный подход» (расшифруйте!). (Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом).

Итак, модель: Представим всю деятельность организации в виде замкнутого процесса, который имеет свои входы и выходы, как желательные, так и нежелательные; причем желательные входы идут от поставщиков, желательные выходы идут к потребителям:



Поставщики и потребители могут быть как вне компании, так и внутри неё, поскольку многие процессы имеют внутренних поставщиков и потребителей.

Стоимость процесса определяется следующими элементами:

- люди;
- оборудование;
- материалы;
- окружающая среда.

В соответствии с моделью стоимости процесса из затрат, связанных с качеством, выделяют конформные и неконформные.

Конформные затраты (COC) – затраты на соответствие, представляющие собой расходы на выполнение процесса со 100 %-й эффективностью. Это минимальные затраты на выполнение процесса в соответствии с техническими условиями.

Неконформные затраты (CONC) – затраты на несоответствие, вызванные неэффективным выполнением разработанного процесса, например, из-за перерасхода ресурсов или повышенных затрат на оплату труда, материалы и оборудование, что обусловлено неудовлетворительными входами, сделанными ошибками, отвергнутыми выходами и т.д.

*Пример гипотетических отделов:
Производственного и обеспечения качества*

Функции производственного отдела	Конформные затраты	Неконформные затраты
Планирование, разработка технологий, нормирование, управление расходами	Часть стоимости	Часть стоимости (влияние изменений, ошибок планирования...)
Производство, контроль и испытания	Регистрируются правильные временные затраты	Повторная инспекция, испытание, поиск дефектов
Испытательное оборудование, его поверка и превентивное обслуживание	Общая стоимость	
Устранение поломок		Общая стоимость
Производственные	Регистрируются правильные временные затраты	Исправление дефектов
Обеспечение материалами	Расчетная стоимость	Стоимость остатков
Простои		Общая стоимость
Работы, связанные с дефицитом ресурсов		Общая стоимость
Аудит и анализ	Затраты на аудит и анализ	Стоимость аудита, особых мероприятий
Оценка продавца	Общая стоимость	
Связи с продавцом	Расходы на контроль	Затраты на исправление брака
Стандарты	Общая стоимость	
Поиск и устранение неисправности, исследования, анализ		Общая стоимость
Связи потребителя	Расходы на согласование и контроль стандартов, планов...	Расходы на действия по отслеживанию (жалобы, отказы...)

Стоимость качества (модель RAF)

Поскольку большинство организаций все ещё имеют слабое представление об общих расходах на качество, информация о типовых затратах будет очень важна для них.

Обычная проверка затрат на качество обнаруживает, что они составляют около 25 % объема продаж (Цифра Ф.Кросби в книге «Quality is free».) В этой же книге он утверждает, что в компаниях сферы услуг этот процент составляет порядка 30 %.

Как говорилось ранее, каждая группа затрат на качество может быть разбита на две категории – конформные затраты: на оценку и предотвращение, и неконформные затраты, связанные с внутренними и внешними неудачами.

Эти четыре категории регламентированы в Британском стандарте BS 4778, часть 2.

Затраты на предотвращение – стоимость любых действий, направленных на исследование, предотвращение или уменьшение дефектов и отказов. Могут включать стоимость планирования, создания и поддержки системы качества.

Затраты на оценку – стоимость оценки достигнутого качества. Могут включать стоимость контроля, испытаний и т.п., проводимых в процессе и после завершения производства.

Затраты на исправление отказов (внутренние) – внутренние расходы, которые несет производственная организация в связи с неудачей в достижении установленного качества. Сюда входит стоимость бракованной продукции, переработки и повторного контроля, а также другие потери.

Затраты на исправление неудач (внешние) – затраты, возникающие за пределами производственной организации в связи с неудачей в достижении установленного качества.

6.3. Управление затратами и качество

Деятельность по финансированию затрат на качество (алгоритм)

Для учета денежных средств, затрачиваемых на качество организацией в целом и её подразделениями в частности, ежемесячно составляется отчет о затратах на качество в виде таблицы.

Статьи расходов	Сумма расходов	Относительная доля
Превентивные затраты (предотвращение) с1: Расходы на административное управление качеством Расходы на техническое управление качеством Другие расходы на планирование качества Обучение персонала Итого:		
Затраты на инспекцию (оценка) с2: Контроль; Испытания; Контроль поставщиков Метрологический контроль Стоимость израсходованных материалов Оплата аудита качества продукции Итого:		
Затраты связанные с внутренним браком, с3: Технологические потери и брак; Ремонт, переделка Потеря поставщиков Анализ отказов Итого:		
Затраты, связанные с внешним браком, с4: Отказы по вине производства Отказы по вине разработчиков Отказы по вине продавцов Выплаты по гарантиям Анализ отказов Итого:		
Итого затрат на качество:		

Деятельность может осуществляться в соответствии со следующим алгоритмом:

1. Начните с определения целей и задач организации в области качества:
 - ✓ желаемое положение среди конкурентов;
 - ✓ желаемая долгосрочная политика в области качества.
2. Переведите задачи по обеспечению качества из области качества в производственную сферу, т.е. для реальных рабочих мест сформулируйте требования к выходному контролю уровня качества, к управлению качеством, к испытаниям.
3. Для этого воспользуйтесь оценкой возможностей процессов, измерительных систем и т.д.
4. Развивайте реальные программы и проекты, соответствующие установленным целям.
5. Определите требования к денежным средствам для обеспечения программ и проектов (включая кап. вложения и расходы на рабочую силу).

Одна из лучших классификаций стоимости качества с позиции TQM связана с различием между затратами на соответствие и издержками на несоответствие продукта требованиям как внешнего, так и внутреннего потребителя.

Затраты на соответствие

В настоящее время это самый выгодный для производителя вид инвестиций, поскольку он способствует предупреждению брака. Такие инвестиции позволяют свести к минимуму три составляющие стоимости качества (с2, с3, с4) из четырех, т.е. издержки производителя на исправление брака и несоответствий, а в конечном счете – затраты на контроль.

Предупреждение брака – одна из важнейших движущих сил программы по улучшению качества, одновременно способствует и снижению стоимости качественного продукта.

Продвижение к «нулевому дефекту» занимает длительное время. Однако как показывает практика, общий объем затрат на качество за счет даже относительно небольших инвестиций в превентивные действия снижается на треть уже через три года. Хотя действия по предупреждению брака и несоответствий требуют затрат, они значительно меньше тех издержек, которые производитель несет в результате выпуска бракованной продукции.

Затраты на соответствие включают все виды расходов, связанных с разработкой и обеспечением правильной деятельности всех участников процесса изготовления качественного продукта. К ним относятся:

- Планирование и проектирование ценного для потребителя продукта;
- Проектирование процедур, определяющих выполнение задачи;
- Статистический контроль процесса;
- Калибровку оборудования, обеспечивающую производство продукции соответствующей спецификации;
- Обучение и переподготовку персонала, обеспечивающего выполнение поставленной задачи;
- Обслуживание оборудования;
- Работу с поставщиками по улучшению качества поставляемых материалов;
- Аудиторскую деятельность, обеспечивающую постоянное улучшение системы.

Главное требование программы улучшения качества – не воспринимать брак и несоответствия как нормальное явление, а рассматривать их как основного противника производителя, которого можно обнаружить и уничтожить.

Издержки на несоответствие

Это финансовые и моральные издержки производителя на изготовление, выявление и исправление брака. Они включают стоимость обнаружения брака (около 30 % всех издержек) и его исправление (около 70 %).

Если брака нет, то нет необходимости по его обнаружению и исправлению. Следовательно, эти издержки появляются в результате:

1. делается лишняя работа, т.е. изготавливается неправильная вещь, неважно как: правильно или неправильно составляется отчет, который никто не читает, потому что он никак не влияет на успех дела;

2. правильная деятельность с первого раза не предусматривается, т.е. правильные вещи делаются неправильно, в результате чего в затраты закладываются издержки на изготовление брака, содержание контролирующих и гарантийных служб, ремонт и переделку.

Явные издержки:

✓ необходимый ремонт – исправление дефектов после того как продукт был доставлен потребителю;

✓ послепродажное обслуживание;

✓ возврат некачественного продукта;

✓ производство брака – потери ресурсов;

✓ низкокачественный продукт;

✓ переделка забракованного производителем продукта – потеря ресурсов;

✓ снижение эффективности – меры корректирующего воздействия;

✓ жалобы потребителей – урегулирование проблем;

✓ страхование на случай юридической ответственности;

✓ администрирование – дополнительная адм. деятельность связанная с анализом и исправлением брака и проблем.

Неявные издержки:

✓ на излишние запасы исходных материалов и готовой продукции;

✓ из-за задержек платежей;

✓ из-за устранения запасов – ошибки маркетинга;

✓ из-за конструкторских и технологических изменений;

✓ из-за сверхурочных работ;

✓ из-за расходования дополнительных мощностей;

Есть ещё такая категория издержек как потери, которые практически невозможно подсчитать.

Потери – вид неявных для производителя издержек, глубоко скрытых в общей стоимости продукта и связанных с дефектностью в деятельности системы.

Рекомендации по сбору данных о затратах

1. Определите масштаб и цели исследования, которые, в свою очередь, и помогут выбрать путь сбора данных и статьи затрат. Изначально нужно

самому себе ответить на вопрос, для чего вам нужны данные о затратах на качество для всеобщего улучшения или для выявления наиболее важных видов деятельности и последующего анализа затрат только в этих областях.

2. Используйте существующую систему сбора и управления затратами как основной источник информации. Если ею воспользоваться нельзя, то постарайтесь получить другие данные из уже апробированных информационных систем, но ни в коем случае не изобретайте новую систему.

3. Обеспечьте постоянное внимание руководства к вопросам качества путем включения затрат на него в регулярные финансовые отчеты. В связи с этим очень важно заранее заручиться помощью и поддержкой финансовой службы.

4. Не пытайтесь охватить все затраты на качество. Первоначальная оценка общих затрат не требует тщательной проработки и детализации (утоните!).

5. Будьте готовы к тому, чтобы поступающая информация о затратах на качество была идентифицирована: указаны конкретно сотрудник и т.д.

6. Начинать нужно с издержек на брак, независимо от того какой объект выбран.

7. Проводить анализ общих затрат периодически (возможно, ежегодно, а для выбранного объекта улучшения – ежемесячно, или еженедельно).

8. Сфокусировать внимание всех участников программы улучшения (особенно на начальной стадии внедрения) ее на изменениях уровней издержек на несоответствия, связанные с персональной деятельностью сотрудников, так как эти изменения проявляются быстрее, чем изменения общих затрат на качество.

6.4. Анализ «Ценность – Затраты»

Методы. Схема. Процессы

Анализ экономики качества должен начинаться с процессов связи в цепи ценностей и затрат для потребителя.

Производитель до недавнего времени рассматривал свои издержки на «некачество» как часть предлагаемой потребителю ценности, которая, по мнению производителя, обеспечивает более низкую дефектность продукции и представляет более высокую ценность продукта для потребителя.

С точки же зрения потребителя, более низкая дефектность означает и более низкие затраты на ожидаемое им качество. Он не включает в них свои издержки на «некачество», так как отсутствие этих издержек заложено в его предложениях и ожидаемую им ценность продукта.

Поэтому добавление ценности и соответствующих затрат в процессе создания продукта следует рассматривать при анализе отдельно, так как их значения, с позиции потребителя, не всегда однозначно взаимосвязаны.

Потребитель хочет иметь конечный продукт с ожидаемой им ценностью, предполагая, что производитель делает качественный продукт хорошо и с первого раза в соответствии с современными требованиями базового профиля качества. Его не интересуют те издержки, которые производитель понес для достижения цели. Поэтому одним из важнейших вопросов экономики улучшения качества процесса является анализ соотношения в распределении добавленной к продукту ценности между производителем и потребителем.

В результате этого анализа необходимо выяснить, какую часть добавленной к продукту ценности за счет улучшения процесса необходимо передать потребителю без немедленного возвращения прибыли производителю, а какую часть добавленной ценности необходимо перенести в добавленную стоимость продукта. Это во многом функция маркетинга, связанная с анализом конкурентоспособности продукта на уровне качества.

Анализ ценности и стоимости в условиях TQM проводится на основе двух процессов:

- процесса определения цели (ориентируется на разработку «правильной вещи» для продажи с требуемой ее ценностью для пользователя;
- процесс воплощения (исполнения) должен быть направлен на реализацию цели с минимальными потерями и издержками на несоответствие.

Как показывает практика, вопросы предупреждения брака и вложения средств в улучшение – самые сложные. Проблема не только в том, как потратить деньги, но и в том, как потратить их правильно.

Компании должны избегать обобщений разных направлений улучшения. Это относится, в частности, к улучшениям, связанными с индивидуальными инициативами и их результатами.

Это касается также всех категорий затрат на качество. Следует осторожно оперировать затратами на предупреждение брака. Они могут быть небольшими для простых продуктов, технологий, простых процессов. Для сложных продуктов, произведенных в результате реализации большого количества процессов, использующих новые технологии – затраты могут быть высокими!

Заканчивая рассмотрение вопросов экономики качества, следует ещё раз подчеркнуть, что экономические факторы стали рычагом, мотивирующим производителя к выпуску продуктов как можно более высокого качества. Однако в определенных случаях либо экономические факторы не стимулируют повышение качества, либо их недостаточно для обеспечения требуемого качества.

Например, в условиях, когда основная масса потребителей имеет настолько низкую покупательную способность, что в состоянии покупать только самые дешевые товары и в минимальном количестве, производство продуктов высокого качества не может быть экономически целесообразным. (Каким образом в этом случае можно бороться за качество?)

В этом случае для защиты населения от низкокачественных товаров необходимо усиление политического воздействия на производителей! (Как вариант).

В условиях плановой экономики покупатель, даже имея возможность покупать высококачественные товары, ограничен в их выборе из-за монополизма производителя в виде государства. Разрушение монополизма – жизненно важное направление экономической политики правительства.

И, наконец, в индустриальном обществе проявила себя новая проблема – влияние качества продукта на окружающую среду и здоровье людей. Здесь роль и влияние потребителей настолько высоки, что промышленному предприятию становится экономически выгодно применять хотя и дорогостоящие технологии, но предотвращающие загрязнения окружающей среды.

В стране развивается большое количество инфраструктур, которые обязательно носят общественный характер, таких как система транспорта, энергоснабжения, связи, водоснабжения, утилизации отходов и т.д. Как правило, это – области производства, где повышение качества услуг или продукции трудно стимулировать экономически. В то же время снижение качества ниже определенных пределов может привести к катастрофическим последствиям. В этих условиях также необходимо усиление ответственности за низкое качество, регулируемое законами. Однако для сложной системы этого оказывается недостаточно. Система будет успешно и эффективно функционировать только в том случае, если к этому будет стремиться каждый человек. Можно впоследствии наказать человека, допустившего, например, аварию на подводной лодке. Но при этом ущерб, нанесенный жизни экипажа, невосполним.

Поэтому главной становится проблема воспитания культуры человека, определяющей его поведение в том обществе, где используются сложные и даже опасные технологические системы.

Таким образом,

1. К экономическим категориям качества относятся (а) прибыль производителя от продажи качественного продукта и (б) затраты производителя на обеспечение ожидаемого потребителем качества. В настоящее время эти затраты помимо стоимости проектирования и изготовления продукта включают также затраты на сервисное обслуживание потребителя при поставке ему продукта и поддержание этого качества в течение гарантийного срока службы.

2. Обеспечение высокого качества при минимальной себестоимости продукта во многом зависит от умело организованного управления финансовой деятельностью предприятия, в том числе и стоимостью качества.

3. Общие же затраты на качество определялись суммированием затрат производителя и потребителя. Однако уже в 70-е годы объективные (?) обстоятельства заставили организации пересмотреть традиционную точку зрения на стоимость качества.

4. Традиционная точка зрения на стоимость качества, базирующаяся на бюрократической процедуре определения оптимума затрат на качество, не отражала новую реальность и не позволяла видеть преимущества для производителя в виде, например, повышения прибыли за счет повышения **ценности** продукта для потребителя или повышения затрат на предупреждение брака (превентивные меры) за счет снижения затрат на контроль и инспекцию.

5. Предупреждение брака – одна из важнейших движущих сил программы по улучшению качества, одновременно способствует и снижению стоимости качественного продукта. Продвижение к «нулевому дефекту» занимает длительное время. Однако как показывает практика, общий объем затрат на качество за счет даже относительно небольших инвестиций в превентивные действия снижается на треть уже через три года.

6. Анализ ценности и стоимости в условиях TQM проводится на основе двух процессов:

- процесса определения цели (ориентируется на разработку «правильной вещи» для продажи с требуемой ее ценностью для пользователя);
- процесс воплощения (исполнения) должен быть направлен на реализацию цели с минимальными потерями и издержками на несоответствие.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается классический подход к оценке дохода организации.
2. Как традиционно можно определить оптимальный уровень затрат на качество.
3. В чем состоит отличие концепции качества TQM от традиционной точки зрения на разделение затрат на качество.
4. Почему традиционная точка зрения на проблему «качество – затраты» не соответствует современным реальностям развития бизнеса.
5. Из каких составляющих состоят затраты на соответствие и на несоответствие.
6. Как окупаются затраты на качество.
7. Как собирается информация, необходимая для расчета затрат на качество.
8. Перечислите основные принципы управления затратами на качество.
9. Как провести анализ «ценность – затраты».

Глава 7. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

Любая регламентация хороша лишь тогда, когда не мешает живому делу, а поставлена ему на пользу.

Б. Митин

7.1. Международная стандартизация

В условиях интернационализации хозяйственных связей все большее значение приобретает международная стандартизация. Экспорт продукции во многом зависит от уровня стандартизации изделий. Товаропроизводители, стремясь к обеспечению высокой конкурентоспособности продукции, используют в своей деятельности стандарты международных организаций, что в немалой степени способствует повышению качества продукции. Значение международной стандартизации трудно переоценить.

Одним из краеугольных камней современного управления качеством является стандартизация. По определению Международной организации по стандартизации (ISO), стандартизация представляет собой «процесс установления и применения правил с целью упорядочения в данной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей максимальной экономии с соблюдением функциональных условий и требований безопасности».

Стандартизация выполняет следующие функции:

1. упорядочивание объектов (продукции, работ, услуг, процессов), создаваемых людьми в разных странах;

2. закрепление в нормативных документах оптимальных требований к упорядоченным объектам;

3. установление правил применения этих нормативных документов.

Значение международной стандартизации в том, что она:

1) обеспечивает взаимозаменяемость элементов сложной продукции;

2) сближает уровень качества товаров, производимых в разных странах;

3) содействует взаимообмену научно-технической информацией;

4) содействует международной торговле;

5) ускоряет научно-технический прогресс участников международных организаций.

Основополагающими принципами международной стандартизации являются:

1. Комплексность стандартизации

Принцип комплексности стандартизации заключается в систематизации и оптимальной увязке комплекса факторов, обеспечивающих требуе-

мый уровень качества продукции, в процессе установления и применения нормативной документации (НД).

2. Опережающее развитие стандартизации

Принцип опережающего развития стандартизации – это развитие стандартизации с учетом изменения во времени показателей качества объектов стандартизации. Опережающая стандартизация заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время. С момента утверждения опережающего стандарта у потребителей появляются юридические права на использование продукции при проектировании новых разработок, а производитель обязан начать выпуск продукции с параметрами, установленными в утвержденном опережающем стандарте.

3. Классификация

Принцип классификации заключается в выделении у объекта стандартизации классификационных признаков и их ранжировании по значимости для определения объекта. При этом различают общую и частную классификации.

Различают две разновидности стандартизации: фактическую и официальную.

Фактическая стандартизация отражает некоторые исторически сложившиеся особенности и правила жизни общества (календарь, письменность, счет и т.д.).

Официальная стандартизация является результатом целенаправленной деятельности и всегда завершается выпуском нормативной документации, составляемой по установленной форме, имеющей определенную сферу и конкретные сроки действия.

В области международной стандартизации работает большое число организаций, среди которых Международная организация по стандартизации (International Standard Organization) или сокращенно ISO (ИСО), является наиболее представительной. Она была создана решением комитета по координации стандартов ООН в 1946 г., официальную деятельность начала с февраля 1947 г., после ратификации ее создания 33 странами.

ИСО является неправительственной организацией и пользуется консультативным статусом ООН. Основная цель, декларируемая Уставом ИСО, определена как «содействие стандартизации в мировом масштабе».

Устав ИСО определяет также организационную структуру, функции основных органов и методы работы. К основным функциям ИСО относятся следующие:

1) установление международных стандартов с согласия всех членов ИСО;

2) содействие внедрению и облегчению применения новых прогрессивных стандартов;

3) организация обмена информацией о работах своих членов и технических комитетов;

4) сотрудничество с другими международными организациями.

Высшим руководящим органом ИСО является Генеральная Ассамблея, состоящая из официальных лиц и представителей всех категорий членов ИСО, созываемая не реже одного раза в три года. Генеральная Ассамблея определяет общую политику организации, решает основные вопросы ее деятельности. Официальными лицами ИСО являются:

- президент;
- вице-президент;
- казначей;
- генеральный секретарь.

При Совете создан ряд специальных комитетов для работы по отдельным направлениям деятельности ИСО, например:

1. КАСКО – деятельность комитета по оценке соответствия

Результаты работы КАСКО – руководящие документы по гармонизации национальных систем сертификации на основе многостороннего взаимного признания результатов испытаний. Особенно важны для стран, не имеющих собственных национальных систем сертификации или только приступивших к созданию таких систем.

2. ДЕВКО – деятельность комитета по оказанию помощи развивающимся странам

3. КОПОЛКО – деятельность комитета по защите интересов потребителей

Результатом деятельности КОПОЛКО является периодическое издание перечня международных и национальных стандартов, представляющих интерес для союзов и обществ потребителей, а также подготовка руководств по проблемам потребительских товаров.

Разработка и согласование проектов международных стандартов производится рабочими органами ИСО – техническими комитетами (ТК). Количество ТК не ограничено, новый ТК может быть создан по предложению одного комитета-члена при поддержке не менее пяти других комитет-членов. При создании нового ТК одновременно с решением о его названии принимается решение о ведении секретариата данного ТК конкретной страной. Если сфера деятельности ТК слишком широка, в его рамках создаются более узко специализированные подкомитеты (ПК), формирующие рабочие группы (РГ) из ведущих специалистов в определенных областях деятельности из разных стран. Рабочие группы являются основным техническим звеном ИСО, разрабатывающим проекты рабочих документов.

В ИСО возможны три категории членства:

- комитет-член (полноправный член ИСО);
- член-корреспондент;
- наблюдатель.

Комитет-членами ИСО выступают национальные организации по стандартизации, согласные с требованиями Устава и Правил ИСО. От каждой страны, вне зависимости от числа действующих в ней организаций по стандартизации, в члены ИСО может быть принята только одна национальная организация.

С 1964 г. в ИСО существует категория член-корреспондентов, в которую входят страны, не имеющие национальной организации по стандартизации (чаще всего, развивающиеся).

ИСО поддерживает контакты со многими международными организациями, в той или иной мере затрагивающими в своей деятельности проблемы стандартизации, к числу которых могут быть отнесены:

- IEC/CEI – International Electrotechnical Commission – Международная электротехническая комиссия (МЭК). МЭК является второй по значимости международной организацией по стандартизации после ИСО. Сферой стандартизации МЭК являются электротехника, радиосвязь, электроника, приборостроение. ИСО занимается стандартизацией во всех прочих отраслях;

- CEN – European Committee for Standardization – Европейский комитет по стандартизации;

- CENELEC – European Committee for Electrotechnical Standardization – Европейский комитет по стандартизации в области электротехники и электроники;

- EOQ – European Organization for Quality – Европейская организация по качеству;

- ETSI – European Telecommunications Standards Institute – Европейский институт по стандартизации в области телекоммуникаций;

- EASC – EuroAsia State Council for Standardization, Metrology and Certification – Евроазиатский межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации;

- IAN – International Federation of Standards Users – Международная федерация пользователей стандартов;

- COPAN – Pan-American Standards Commission – Панамериканская комиссия по стандартам;

- PASCO – Pacific Area Standards Congress – Конгресс по стандартизации стран Тихоокеанского бассейна;

- WHO – World Health Organization – Всемирная организация здравоохранения;

- WTO – World Trade Organization – Всемирная торговая организация;

- EAST – Eurasian Council on Standardization, Metrology and Certification – Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества независимых государств (МГС СНГ) и другие.

7.2. Новые версии стандартов ISO семейства 9000

Серия стандартов Международной организации по стандартизации ISO-9000 обобщила опыт национальных организаций по управлению качеством. Она является основой для достижения стабильного качества любым предприятием.

Стандарты серии ISO-9000 – это пакет документов по обеспечению качества, подготовленный членами международной делегации, известной как «ISO/Технический комитет 176» (ISO/TC 176). Эти стандарты содержат минимальные требования, которым должна соответствовать организация работ по обеспечению гарантии качества независимо от того, какую именно продукцию выпускает предприятие или какие услуги оно оказывает.

Стандарты ISO серии 9000 приобрели к настоящему времени такую популярность на мировом рынке, которая, по мнению специалистов, не имела прецедентов в современной истории стандартизации.

История ISO-9000 восходит к американским военным стандартам MIL-Q9858 конца 50-х годов прошлого столетия. Эти стандарты послужили прообразом для британских стандартов BSI 5750, появившихся в 1979 г. Стандарт BSI 5750 и есть первая редакция стандарта ISO-9000, принятого Международной организацией по стандартизации в марте 1987 г.

В настоящее время более 70 стран имеют национальные стандарты, эквивалентные ISO серии 9000. Уже к концу 1993 г. в мире насчитывалось более 4500 компаний, сертифицировавших свои системы качества на соответствие ISO 9001, 9002 или ISO 9003, и число их растет.

Серия международных стандартов ISO-9000 включает следующие документы:

- 1) ISO-8402, содержит словарь основных терминов по качеству;
- 2) ISO-9000, представляет собой руководящие указания по выбору и применению стандартов этой серии;
- 3) ISO-9001 (в редакциях до 2000 года ISO 9001, 9002, 9003) излагает модели системы и требования по обеспечению качества на различных этапах жизненного цикла продукции;
- 4) ISO-9004 содержит рекомендации по общему руководству качеством и элементы системы качества.
- 5) «поддерживающие стандарты» по составлению Руководства и документов по качеству, аудиту системы качества, проведению обучения и т.д.: ISO 10001 – 10020.

Процедурой ISO предусмотрено периодическое редактирование стандартов ISO-9000, применяемых в области управления качеством. Необходимость такого пересмотра была вызвана также возрастанием роли стандартов ISO серии 9000 как основы требований, предъявляемых к системам качества, и при оценке соответствия продукции. Широкое их применение позволило учесть накопленный опыт и при последнем пересмотре, которому подверглись стандарты серии 9000 в редакции 2000 года.

Работа по пересмотру стандартов серии 9000 проводилась тремя рабочими группами. В работе групп принимали участие представители всех стран, в том числе и российские специалисты. При пересмотре, в соответствии с требованиями рынка, рабочие группы ориентировались на достижение следующих целей:

- обеспечить отражение в стандартах лучшего практического опыта их применения;
- обеспечить стабильность и согласованность стандартов;
- содействовать применению стандартов любыми компаниями, независимо от их размеров, отрасли или продукции (деятельность разделена на четыре категории: оборудование, программное обеспечение, перерабатываемые материалы, услуги).

Как выглядят стандарты ISO серии 9000 после внесенных изменений?

Вторая редакция основных стандартов серии ISO, вышедшая в 1994 г., включала 24 стандарта. Такая многочисленность была обусловлена тем, что стандарты ISO-9000 создавались независимо от специфики отраслей промышленности, но в дальнейшем потребовалось уточнение базовых стандартов в таких областях как сервис, программное обеспечение, подготовка и обучение персонала и т.д.

Третья редакция стандартов серии ISO 2000 г. содержит всего 5 стандартов. Таким образом, в настоящее время семейство (серия) ISO 9000 включает:

- Все международные стандарты с номерами ISO 9000 – 9004, в том числе все разделы стандарта ISO 9000 и стандарта ISO 9004.
- Все международные стандарты с номерами ISO 10001 – 10020, в том числе все их части.
- ISO 8402 и в некоторых случаях прочие стандарты, учитывающие специфику деятельности организации.

В чем конкретно заключается суть изменений, внесенных в последнюю редакцию ISO серии 9000?

В соответствии с концепцией пересмотренных стандартов ISO серии 9000 общие требования к системам качества для всех категорий продукции являются, по существу, одинаковыми.

В редакции 2000 года стандарт ISO 9000 заменяет ISO 9000:1994 и ISO 8402. Вместо трех стандартов ISO 9001, 9002, 9003 введен один –

ISO 9001:2000. Документ ISO 9001:2000 включает практически все требования ISO 9901:1994, при этом добавляя к ним и ряд новых. Изменилась структура стандарта – вместо «жесткого» деления всех требований на двадцать элементов, что вызывало у многих непроизводственных предприятий проблемы с адаптацией стандарта к их собственной организации, введены четыре основных раздела:

- Ответственность руководства.
- Управление ресурсами.
- Реализация продукции.
- Измерение, анализ и улучшение.

Стандарты, входящие в серию

ISO 9000. Словарь терминов о системе менеджмента, свод принципов менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9000:2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

ISO 9001. Содержит набор требований к системам менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9001:2008 Системы менеджмента качества. Требования».

ISO 9004. Содержит руководство по достижению устойчивого успеха любой организацией в сложной, требовательной и постоянно изменяющейся среде, путем использования подхода с позиции менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 9004:2009 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».

ISO 19011. Стандарт, описывающий методы проведения аудита в системах менеджмента, в том числе, менеджмента качества. Текущая версия – «ISO 19011:2011 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

Российские версии стандартов:

ГОСТ ISO 9000-2011. – аналог ISO 9000:2005 (подготовлен открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» на основе применения ГОСТ Р ИСО 9001-2008)

ГОСТ ISO 9001-2011 – аналог ISO 9001:2008 (подготовлен открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» на основе применения ГОСТ Р ИСО 9001-2008)

Концепция стандартов ИСО 9000 основана на том, что организация создает, обеспечивает и улучшает качество своей продукции с помощью целой сети скоординированных процессов, которые в обязательном порядке должны подвергаться постоянному анализу и улучшению.

Преимущества внедрения стандартов ИСО серии 9000

- Возрастание удовлетворенности и доверия потребителей в связи с полным соответствием их требованиям и запросам.
- Снижение эксплуатационных затрат путем снижения затрат на качество и рост эффективности в результате превалирования предупреждения над исправлением.

- Рост конкурентоспособности и прибыли в результате выпуска качественной продукции и снижения эксплуатационных расходов.
- Совершенствование передачи производственного опыта внутри компании.
- Положительные сдвиги в мотивации и настроении сотрудников в связи с возрастанием эффективности их труда.

Принципы управления качеством на основе ISO 9000

Успешное руководство организацией и ее функционирование обеспечивается путем ее систематического и прозрачного управления. Успех может быть достигнут в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества (системы управления качеством), разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных сторон. Управление организацией помимо менеджмента качества включает в себя также и другие аспекты менеджмента.

ISO 9000 определяет следующие восемь принципов менеджмента качества для того, чтобы высшее руководство могло руководствоваться ими с целью улучшения деятельности организации.

1. Ориентация на потребителя

Организации зависят от своих потребителей и поэтому они должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания. В соответствии с этим принципом любые управленческие действия должны преследовать своей целью повышение уровня соответствия качества продуктов потребностям и ожиданиям пользователей.

2. Лидерство руководителя

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации. С помощью лидерства и реальных действий высшее руководство может создать обстановку, способствующую полному вовлечению работников и эффективной работе системы менеджмента качества.

3. Вовлечение работников

Работники всех уровней составляют основу организации, поэтому их полное вовлечение в решение задач дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

4. Процессный подход

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом. Суть процессного подхода состоит в том, что деятельность по управлению качеством должна быть направлена на конкретные процессы, выполнение которых

прямо или косвенно влияет на уровень качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг.

5. Системный подход к менеджменту

Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют повышению результативности и эффективности организации при достижении ее целей. Управление процессами обеспечения и улучшения качества должно опираться на системный подход, в соответствии с которым объект управления представляет собой прежде всего целостную совокупность элементов. Это означает, что, с одной стороны, система – целостное образование и, с другой – в ее составе отчетливо могут быть выделены целостные объекты (элементы). При этом следует иметь в виду, что элементы существуют лишь в системе. Для системы первичным является признак целостности, т.е. она рассматривается как единое целое, состоящее из взаимодействующих частей, часто разнокачественных, но одновременно совместимых.

6. Постоянное улучшение

Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель. Целью постоянного улучшения системы менеджмента качества является увеличение возможности повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон.

7. Принятие решений, основанное на фактах

Эффективные решения должны основываться на анализе данных и информации. Для этого организации должны иметь информационные системы, позволяющие проводить сбор, анализ и распространение важной информации и использовать ее для управления процессами и качеством товаров и услуг.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Организация и ее поставщики взаимозависимы, поэтому отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности. Эти восемь принципов менеджмента качества были взяты за основу при разработке стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство ИСО 9000.

Необходимо особо отметить согласование содержания и структуры этого стандарта с ISO 9004:2000 «Общее руководство качеством и системы качества», что облегчает их совместное практическое использование. При этом стандарт ISO 9001, предназначенный для сертификации системы качества, излагает минимальные требования к организации, обеспечивающие достижение удовлетворенности заказчика, а ISO 9004 служит для совершенствования деятельности в организации. Одной из важнейших черт этих стандартов является их применимость ко всем без исключения видам деятельности.

Стандарт ISO 8402 «Управление качеством и обеспечение качества. Словарь» имеет целью установление терминологии в области управления качеством. Терминологический словарь в редакции 2000 г. содержит новые термины и уточняет устаревшие понятия.

Кроме того, в новой редакции стандартов устранена имевшая место определенная путаница в терминологии. В ISO-9000:2000 термин «субподрядчик» заменен на «поставщик», «поставщик» – на «организацию», «потребитель» – на «заказчика».

К «поддерживающим» стандартам семейства ISO 9000 в новой редакции также отнесены:

- ISO 10011 «Руководящие указания по проверке системы качества»;
- ISO 10012 «Требования, гарантирующие качество измерительного оборудования»;
- ISO 10013 «Руководящие указания по разработке руководств по качеству».

В новой версии особо подчеркивается, что стандарты ISO серии 9000 описывают, какие элементы следует включать в системы качества, но не устанавливают, каким образом конкретная организация должна внедрять эти элементы. В стандартах не ставится цели добиться полного сходства систем качества. На содержание конкретной системы оказывают влияние нужды организации, стоящие перед ней задачи, накопленный опыт, продукция и процессы.

7.3. Восемь принципов, которые меняют мир

Пришел новый век. Началось новое тысячелетие. Но мир начал меняться, не дожидаясь наступления торжественных дат. Он, собственно, меняется всегда. Правда, перемены переменам рознь. Похоже, что мы вступаем в полосу перемен не совсем обычных. Необычность, собственно, появляется тогда, когда объединяются несколько вполне обычных обстоятельств и это приводит к резкому ускорению процесса перемен. Вот и появление новой версии международных стандартов на системы качества серии ИСО 9000:2005 (ГОСТ ISO 9000–2011) можно рассматривать как одно из проявлений этого глобального процесса перемен, связанного с формированием новой парадигмы. Прокомментируем восемь принципов, положенных разработчиками в основу этого семейства стандартов.

Рассмотрим сначала каждый из признаков в отдельности.

1. Ориентация на потребителя

Заметьте, что здесь, как и во всех остальных случаях, формулировка вроде бы не содержит ничего особенного. Но давайте посмотрим, какие появятся следствия. Мы ещё в детстве слышали, что «Покупатель всегда прав», да только кто же относился к этому лозунгу всерьёз? Правил бал

продавец. Если лозунг о покупателе, который всегда прав, звучит всерьёз, значит, что-то происходит с рынками. И действительно, рынок продавца, царивший в мире не одно столетие, как-то незаметно исчез где-то в середине 70-х годов прошлого века. Исчез так, что сначала этого почти никто не заметил. Мы даже не можем указать точную дату.

А между тем, рынок потребителя отличается от рынка продавца почти так, как разнятся галактики. Как же рассуждал типичный производитель на «старом» рынке? «Я, – говорил он, – посвятил свою жизнь данному виду бизнеса. Я долго учился, потом работал на разных должностях, делал карьеру, накапливал опыт. Просто смешно думать, что мой покупатель способен сообщить мне хоть что-нибудь полезное о моём деле. Пусть знает своё место! Я лучше всех знаю, какую продукцию можно делать на сегодняшнем уровне развития техники. Вот её я и сделаю. Лучше – просто невозможно. А поскольку клиент ничего не понимает, мы дадим ему по голове мощной рекламой. Важно, чтобы он, в конце концов, понял, что наша продукция – это именно то, чего ему не хватает для полного счастья. Если реклама его убедит, значит, придёт и купит. Остальное – это его проблема. Да и куда ему, собственно, деваться? У нашего конкурента, что ли, лучше? Сомневаюсь». Вот и весь разговор.

Такой подход, конечно, сопряжен с известным риском. Надо затратить значительные средства и время на разработку продукции, закупку сырья и комплектующих, запуск производства, да и на рекламу тоже. Затем надо заполнить склад, а когда начнутся продажи, поддерживать запасы на оптимальном уровне. Зато потом, при удаче, конечно, можно собрать урожай и насладиться его плодами. Главное, чтобы производство не останавливалось ни на секунду, пока есть спрос.

Какой же логики теперь должны придерживаться мы? Можно сказать, практически прямо противоположной. Ведь только в условиях дефицита клиента можно заставить покупать то, что мы хотим ему навязать. Форду было просто навязывать покупателям автомобили только чёрного цвета, поскольку другого просто не было. Попробовал бы он сделать это теперь, когда можно заказать автомобиль, например, под цвет нового платья. Значит, если мы хотим успеха, а мы его хотим, приходится до начала разработки новой модели нашей продукции идти к потенциальным потребителям и тщательно выяснять, чего именно они хотели бы купить. И только после этого приступать к разработке, стремясь мобилизовать все возможности современной техники и технологии для максимально возможного приближения к желаниям потребителя.

Теперь во главу угла ставятся маркетинговые исследования, анализ рынка, который служит механизмом, запускающим наше производство. Начав производство, мы должны как можно более точно знать – кто, когда и по какой цене купит то, что мы произведём. Иначе риск становится не-

померным. Уже одного этого достаточно, чтобы вывернуть наизнанку нашу организационную структуру и изменить всю систему отношений между людьми в процессе работы. А дело этим не заканчивается.

Действительно, нас теперь не слишком интересуют отдельные случайные клиенты, купившие у нас что-нибудь. Сам по себе факт покупки не плох. Но на таких покупках далеко не уедешь. Лучше всего иметь постоянных клиентов, которые не только всё время покупают только у нас, но ещё приводят своих друзей, родственников и знакомых. Таких клиентов принято называть лояльными или приверженными. Помимо того, что они дают нам работу, их действия служат самой лучшей возможной рекламой, эффективность которой несоизмерима со всем тем, что мы сами можем делать в этой области. Лояльность клиентов в десятки раз увеличивает коммерческие результаты бизнеса и его временную устойчивость.

А как можно добиться приверженности клиентов? На этот вопрос есть два не противоречащих друг другу ответа. Первый – не ограничиваться простым удовлетворением формальных требований клиента, зафиксированных в договоре, технических условиях или иных документах, а пытаться предугадать невысказанные желания клиентов и постараться удовлетворить их. Может быть, искреннее стремление к этому даже важнее самого результата.

Второй ответ – подходить к каждому потенциальному клиенту индивидуально – ведёт к таким далеко идущим последствиям, как отказ от принципов массового производства. Речь идёт не об уменьшении объёмов производства. Скорее, наоборот, об их увеличении благодаря расширению спроса при индивидуальном подходе. Но при таких объёмах производства не вернёшься к частной лавочке по индивидуальному пошиву одежды. Поэтому пришлось создать, по существу говоря, новый вид производства. У него ещё нет общепринятого русского названия. Называют его рачительным или щадящим производством. Его изобрели в Японии. Случилось это потому, что именно в этой стране ещё в 50-е годы нашлись люди, которые поняли, что грядут новые рынки. И не только поняли, но сумели подготовиться и получить благодаря этому устойчивое конкурентное преимущество. Можно полагать, что в этом заключается одна из причин так называемого японского экономического чуда.

Рачительное производство радикально меняет организацию всей производственной или обслуживающей системы, делая её гораздо более «поджарой», чем у традиционных предприятий. Это ведёт к существенной экономии всех видов ресурсов (примерно вдвое). Вот где таится возможность ресурсосбережения, в частности, энергосбережения. Именно здесь можно ожидать соединения стандартов ИСО 9000 со стандартами ИСО 14000, которого пока ещё не произошло. Важно не допустить даже признаков конфронтации между требованиями к качеству и к экологии.

Наконец, ещё одним следствием ориентации на потребителя оказывается глобализация рынков. Глобализация легко проходит сквозь государственные границы и в будущем грозит изменить роль государства, по крайней мере, в экономике, что уже наблюдается, например, в Европе. Но дело не только в этом. Глобализация резко усиливает конкуренцию. Усиление конкуренции ведёт к агломерации предприятий и организаций в пёстрые рыхлые структуры. Таким структурам несподручно конкурировать на жестких рынках. Поэтому естественно ожидать развития двух процессов. С одной стороны, эти конгломераты будут вынуждены искать новые методы организации и управления. С другой стороны, рост корпораций приведёт к ослаблению конкуренции за счёт монополизации рынков. Э. Деминг предсказывал появление структур, резко снижающих накал конкурентной борьбы без угрозы стагнации. Нас ожидает жизнь под лозунгами: «Потребитель – король», «Потребитель – главное действующее лицо в нашем бизнесе». Нет потребителя – нет и нас.

2. Лидерство руководителя

Весь двадцатый век люди усердно совершенствовали производство. И вот уже замаячили призраки заводов-автоматов, роботизированных предприятий, куда не ступает нога человека. Увы. Как ни крутились, как ни вертелись, в конечном счёте, оказалось, что без человека обойтись не удастся, причём, человеку отводится самая активная роль, роль лидера.

Мы не против заводов-автоматов и городов будущего, рождающихся в мечтах фантастов. Наверное, всё это будет. Но всё, что делается на этой земле, делается, в конечном итоге, людьми и для людей. Иногда приходится слышать противопоставление субъективных суждений какого-то человека и объективной Истины с большой буквы. Но это, видимо, заблуждение. На рынке решает субъект, а не робот-автомат.

Итак, двадцатый век оставляет нам послание «Никакое серьёзное дело не будет выполнено с наибольшим эффектом, если люди, которые его возглавляют, не возьмут на себя лидерских функций». Выходит, мало быть начальником, надо ещё стать лидером. Системы управления организациями, руководство проектами, создание и использование систем качества – всё это области деятельности, не способные выжить без лидерства. Более того, лидерские функции нельзя делегировать иначе, чем вместе со всеми остальными должностными обязанностями. Руководитель, который не может или не хочет стать лидером, ведёт свою организацию к катастрофе. Её наступление – это только вопрос времени.

Проблема лидерства тесно связана с проблемой власти. А власть обычно подразумевает силу. Так вот, в новых экономических условиях прямое применение силы вообще не ведёт, как правило, к достижению той цели, ради которой она применяется. Сила вызывает сопротивление, на преодоление которого расходуется энергия, время и иные ресурсы, столь нужные

для удовлетворения потребителей, укрепления рыночных позиций, создания новой продукции и услуг.

Лидер – это как раз такой человек, которому не надо пользоваться силой и преодолевать сопротивление. Поэтому при прочих равных условиях наличие лидера обеспечивает колоссальные конкурентные преимущества.

Лидера нельзя назначить, им можно только стать. С представлением о лидерстве тесно связана концепция ответственности. Вопреки привычному мнению, ответственность нельзя назначить приказом. Её можно только взять на себя добровольно, желательно, проявив инициативу. Однако ответственность сама по себе мало чего стоит. Её надо подкреплять полномочиями. А полномочиями наделяет власть. При этом очень важно постоянно соблюдать баланс между взятой на себя человеком добровольно ответственностью и полномочиями, которыми его наделяет власть. Мониторинг и регулирование этого баланса становятся одной из центральных задач менеджмента. Кроме соблюдения баланса надо ещё обеспечить взаимодействие (прежде всего по горизонтали). Иначе предельная эффективность не будет достигнута.

В новой парадигме инициатива не наказуема, она приветствуется и поощряется.

По всему видно, что исчезают многие привычные функции начальника, руководителя. На смену администрированию и контролю приходит совершенно иная функция. Лидер становится учителем, советчиком, помощником, даже тренером.

Руководитель-лидер – необходимое условие устойчивого успеха, но лидерские функции нужны на всех уровнях организации, при решении любых ответственных задач. Иначе трудно надеяться на создание атмосферы творческого подъёма, на энтузиазм, с которым люди начнут действовать. Именно такую атмосферу и надо создать в организации, готовой к жесткой конкуренции на современных рынках.

Ясно, что без лидеров нельзя построить гибкую, динамичную, эффективную организационную структуру, создать миссию организации и её видение. Особый вопрос – отношения лидера с культурой организации. Культура организации трудно уловима, но её роль трудно переоценить. Это наиболее консервативный элемент организации. В условиях быстро меняющихся рынков важно время от времени вносить в неё некоторые коррективы. Менять культуру всегда трудно. Только лидер может себе позволить проводить такие перемены относительно малой кровью, да и то не всегда.

Таким образом, ситуация, в которую попадает руководитель, желающий стать лидером, настолько необычна для него в большинстве случаев, что остро встаёт вопрос об обучении лидерству. Время требует лидерства. Приравнение лидерства к руководству, что часто встречается, представ-

ляется нам принципиальной ошибкой. К работам по лидерству, которые уже цитировались, добавим ещё несколько интересных ссылок.

3. Вовлечение работников

Чем больше люди, работающие в организации, действуют во благо этой организации, тем более светлые перспективы открываются перед ней. Вот только как этого достигнуть? Люди испробовали множество вариантов. Конечно, на поведение персонала существенно влияют культура организации и стиль лидерства, но определяется ситуация, прежде всего, отношениями «лидер-команда». А это значит, что организация представляется нам теперь, скорее, как система взаимодействующих команд, чем как жесткая иерархическая вертикаль. Команда – это «тройной конь», призванный разрушить традиционную организацию, поскольку она уже не вполне соответствует реалиям современных рынков. С увеличением размеров организации усиливаются две разнонаправленные тенденции.

Одна из них связана с ростом объёма ресурсов, возможностей для гибких действий, силы воздействия на конкурентов, влияния не только на окружающую среду, но и на политическую ситуацию, возможностей лоббирования своих интересов. Всё это в целом положительные моменты для судьбы организации и успеха бизнеса.

Вместе с тем, усложняется структура, увеличивается число уровней управления, растёт число управленцев, быстро идёт процесс бюрократизации организации. И это, несомненно, отрицательно влияет на судьбу организации, на вероятность её выживания.

Вот тут-то и появляется команда, чтобы соединить достоинства малой организации с преимуществами большой. При этом обычно используется такая организационная форма, как проект. Говорят даже о «проектном стиле жизни». Проект приходит в организацию либо извне, либо в результате какой-нибудь инициативы, одобренной руководством. Типичный внешний проект – появление нового клиента. Типичный внутренний проект – разработка и внедрение системы качества. Во всех случаях при возникновении проекта кто-то в организации должен взять на себя ответственность за его реализацию и получить полномочия в виде «собственника» или «владельца» проекта. Тогда он или она сможет реализовать свои лидерские функции. А для их реализации нужна команда, которая обычно набирается из добровольцев по конкурсу.

Первый шаг к налаживанию отношений в команде – это делегирование полномочий. Уже давно замечено, что решения и действия тем эффективнее, чем ближе к источнику информации расположен механизм принятия решений. Делегирование полномочий основано на доверии, а доверие – один из самых важных элементов атмосферы, предназначенной для эффективной работы на жестких рынках. Оно создаёт предпосылки для открытости информационных потоков в команде, для их прозрачности. Прозрач-

ность информационных потоков в свою очередь способствует вовлечённости персонала, и делегированию полномочий.

Вовлечённость команды усиливается при использовании принципов парсипативного управления, то есть, при предоставлении всем членам команды реальной возможности участвовать в управлении. На практике это означает систематическую возможность участия в выработке и реализации управленческих решений. Такая возможность рождает в людях чувство сопричастности, которое резко усиливает мотивацию к творческому труду.

Можно сказать, что новая задача в отношении персонала – это превращение наёмных работников в сотрудников. Это один из ключевых вопросов. Наёмный труд существовал на протяжении многих веков. Почему же теперь он перестал нас устраивать? Ответ заключается в том, что изменение природы рынков заставляет нас менять отношения между людьми в процессе производства, в бизнесе. Логика наёмного работника вполне ясна. Его главные интересы лежат за пределами организации. Он здесь работает просто потому, что не видит в данный момент другой возможности зарабатывать себе на жизнь. Отсюда следует, что на работе не стоит перетруждаться. Да и судьба организации ему безразлична. Если эта обанкротится, найдём другую. Сотрудник, в отличие от наёмного работника, разделяет культуру и ценности организации, он готов, если потребуется, разделить и её судьбу. Значит, надо стремиться к тому, чтобы индивидуальные цели каждого сотрудника, так или иначе, совпадали с целями организации.

Посмотрите, какие удивительные возможности открывает такой подход. Во-первых, не имеет смысла наказывать сотрудников ни при каких обстоятельствах. Поэтому следует провозгласить и неукоснительно выполнять принцип отказа от идеи наказания. Такой отказ изгоняет из организации страх, что развязывает инициативу и порождает энтузиазм.

Отказ от наказаний не только изгоняет страх, но и делает ненужной ложь в качестве инструмента управления (или, лучше сказать, манипулирования). На рынке потребителя ложь смертельно опасна, ибо порождает ошибочные решения, часто несовместимые с сохранением бизнеса. Рынок продавца спокойно жил во лжи. Но теперь это не возможно.

В такой команде каждый хорошо понимает свою роль, и стремится играть её как можно лучше. Возникает непреодолимое желание учиться и чувство командной игры. Каждый может гордиться своей работой, к чему призывал Э. Деминг. Чтобы представить себе, насколько новая ситуация не обычна, обратите внимание на то, что в новом мире нет места такому привычному институту как профсоюзы. Действительно, если цели сотрудников совпадают с целями организации, то нет нужды в специальной прослойке, созданной для поиска компромиссов.

Да, мы забыли ещё поговорить о деньгах. Конечно, материальное стимулирование играет далеко не такую важную роль как те стимулы, о кото-

рых мы говорили выше, но всё-таки они тоже важны. Важным условием вовлечённости сотрудников представляется отказ от фиксированных окладов и связывание материального стимулирования с коммерческими результатами организации. При этом исчезают как премии – инструмент разрушения морального климата в команде, так и штрафы, – инструмент перекладывания с больной головы на здоровую. В таких условиях сотрудник не получает от начальства оклад, а сам зарабатывает себе на жизнь. Причём, зарабатывает интересным творческим трудом, в процессе которого «начальство» всячески помогает ему в этом. И они оба получают от работы удовольствие. Вы, возможно, уже давно думаете, что вам тут пытаются рассказать очередную утопическую сказочку. Но это – не очередная социальная утопия. Это, скорее, минимальные условия для успешного ведения бизнеса. А то, что бизнес становится всё более социально ориентированным, – естественно, поскольку, чем жестче рынок, тем важнее использовать интеллектуальный потенциал всех сотрудников. Для этого их надо раскрепостить и сделать соучастниками. При этом речь не идёт об уравниловке, которая, как мы знаем, ведёт к стагнации.

4. Процессный подход

Разработчики системы принципов, которую мы обсуждаем, полагают, что все виды действий, совершаемых в некоторой организации, имеет смысл рассматривать как процессы. Под процессами понимаются логически упорядоченные последовательности этапов (шагов, элементов), преобразующих входы в выходы. В некотором смысле такое понимание процессов близко к представлению об алгоритмах. И это не случайно. Дело в том, что в жизни организаций всё большую роль играют информационные технологии (ИТ). А ИТ не понимают иного языка, чем язык алгоритмов. Во многих сферах человеческой деятельности ИТ выступают как необходимое условие обеспечения конкурентоспособности, поэтому процессное описание деятельности организации оказывается вполне уместным. Кроме того, процессный подход удобен и вне контекста ИТ прежде всего потому, что открывает широкие возможности для визуализации, а, значит, и для вовлечения сотрудников. Таким образом, речь идёт о феномене процессного мышления, то есть такого взгляда на мир, который стремится всё, что видит, превратить в процессы. Для этого предлагается мета-процесс, состоящий из следующих 14-и шагов:

- 1) выявить (задать) полную систему процессов, требуемых для менеджмента качества;
- 2) определить последовательность, взаимосвязь и взаимодействия в этой системе процессов;
- 3) с позиций стратегических целей и планов определить ключевые процессы (в соответствии с принципом Парето 80:20);

4) найти сотрудника, готового взять на себя ответственность за данный процесс и наделить его соответствующими полномочиями, сделать владельцем, собственником процесса;

5) определить заказчика или потребителя процесса и описать выход процесса, то есть, требования к качеству результатов его функционирования;

6) определить поставщиков процесса и требования к элементам входа процесса, то есть, к ресурсам;

7) определить критерии эффективного менеджмента данного процесса и выбрать для них метрологически обеспеченные измерители;

8) спланировать процессы измерения показателей качества и эффективности процесса;

9) описать сам процесс в виде блок-схемы или схемы потоков с учётом системы менеджмента процесса;

10) определить входные и выходные документы по стадиям процесса (например, регламент, должностные инструкции, рабочий журнал и т.п.);

11) обеспечить информационные потоки, требуемые для эффективного менеджмента и мониторинга процесса;

12) вести регулярную оценку, мониторинг и анализ данных, относящихся к процессу;

13) систематически проводить корректирующие и предупреждающие действия, направленные на достижение целей процесса;

14) определить порядок внесения в процесс изменений.

Такой мета-процесс обеспечивает систематический подход к выявлению и описанию всех процессов, представляющих интерес для качества, как, впрочем, и для управления вообще. Однако особый интерес представляют так называемые бизнес-процессы. Бизнес-процессы характеризуются тем, что имеют конкретного потребителя, готового платить за их результаты. Они и существуют до тех пор, пока есть этот потребитель. И их организация, и систематизация осуществляются не так, как удобно производителю, а в соответствии с принципом ориентации на потребителя. А это означает, что традиционная организационная структура, как правило, будет разрушаться. Ей на смену придёт проектный подход и командная форма работы.

В зависимости от того, где находится потребитель, бизнес-процессы делятся на внутренние и внешние. Примером внутреннего процесса может служить разработка и внедрение на предприятии системы качества. Внешние бизнес-процессы порождаются, как правило, клиентами. Во всех случаях бизнес-процессы идут внутри организации и содержат цепочки операций. Для систем качества крайне важно рассматривать каждый элемент любого бизнес-процесса как процесс, имеющий своих потребителей и поставщиков, свои входы и выходы. Такая точка зрения обозначается япон-

ским словом «дзидока» или «автономизация». Фактически автономизация – это способ разложения бизнес-процесса на «атомы» для организации правильного взаимодействия между такими атомами. Критический аспект взаимодействия включает предотвращение всякого рода несоответствий с помощью подхода, который в Японии называют «пока-ёкэ», что соответствует нашему термину «дуракоустойчивость». Этот подход основан на том, чтобы исключить саму возможность следующей операции, если на предыдущей операции возникло любое несоответствие.

Естественно предположить, что каждое звено в бизнес-процессе, каждый его этап вносит добавленную ценность для конечного потребителя или клиента. Но на деле это оказывается не так. Лишь весьма незначительная часть этапов вносит свой вклад в осуществление мечтаний клиентов. Большинство же этапов обусловлено какими-то внутренними обстоятельствами производителя. Их устранение из процесса не произведёт на клиента никакого впечатления. А ведь на их осуществление расходуются и время и деньги, да и другие ресурсы. Вот где таятся неисчислимы резервы улучшений!

Но дело обстоит не так просто, как кажется. Допустим, что мы обрабатываем на станке некоторую деталь, дабы придать ей форму, желанную для клиента. Очевидно, эта операция вносит для него добавленную ценность. Следующая операция связана с просверливанием в этой детали отверстия, что тоже желанно для клиента. Но для осуществления этой второй операции мы кладём деталь на автопогрузчик и отвозим в соседний цех, где установлен сверлильный станок. Там мы складываем деталь в бункер, где она ждёт своей очереди. Все эти операции не нужны клиенту. Но для их устранения требуется значительная переделка нашего бизнес-процесса. Такая переделка, помимо прочего, требует ещё экономического обоснования.

Правда, процессная организация работ открывает перед учётом и экономическим анализом новые горизонты. Она позволяет перейти на методы прямого учёта затрат, например, в форме ABC-анализа и пересмотреть традиционные подходы к оцениванию затрат на качество.

Таким образом, сочетание процессного подхода с управленческим учётом, командной формой организации работ и проектным стилем жизни – основа новой организации, организации XXI века.

5. Системный подход к менеджменту

Одно дело – описывать какой-нибудь бизнес-процесс. Но совсем другое дело – представить целую организацию как систему взаимодействующих динамичных процессов. Но именно это и предполагает пятый принцип. Легко себе представить, как при таком взгляде изменятся практически все задачи менеджмента. Здесь, прежде всего, предполагается командный

подход к управлению, разрушающий барьеры между подразделениями, к чему настойчиво призывал Э. Деминг.

Но этого мало. Системный взгляд требует координации всех аспектов деятельности организации. Прежде всего, это ведёт к увязыванию задач, возникающих в рамках концепции качества, с миссией организации, её видением, стратегическими целями и т.п.

Одновременно это требует механизма для перманентного процесса планирования и доведения планов до каждого рабочего места с тем, чтобы можно было их корректировать по ходу дела. Для этой цели в Японии был разработан процесс, известный как «хосин канри» или «структурирование политики». С организацией процесса планирования тесно связана проблема оценивания результатов деятельности любой организации. Долгое время в этой области господствовал чисто финансовый подход. Но в последние 10 лет ситуация начала меняться. Стало ясно, что к финансовым результатам, имеющим значение, прежде всего, для владельцев, акционеров и инвесторов, следует прибавить оценки ещё трёх классов показателей, а именно показателей удовлетворённости клиентов, показателей эффективности процессов в организации и показателей удовлетворённости собственных сотрудников.

Системный подход ведёт к пересмотру наших представлений об организации. Этот принцип, как и все остальные, ведёт к пересмотру логики бизнеса.

6. Постоянное улучшение

«Всё течёт, всё меняется» – и только сами перемены неизменны. Есть два непосредственных повода для постоянных улучшений: один внутренний, и один внешний. Внутренний повод очевиден. Он вызван тем, что ничто на свете не совершенно и всегда можно сделать что-либо завтра лучше, чем сегодня. Систематический поиск возможностей постоянного улучшения по-японски называется словом «кайзен». Кайзен – это кропотливый неспешный процесс постоянного улучшения всех аспектов деятельности организации. Именно так японские автомобильные фирмы проникали на американский рынок. Систематически улучшая процессы, они постепенно получили возможность снижать цены, причём не за счёт снижения доходов или демпинга, а просто благодаря быстро растущему зазору между себестоимостью и ценой. Такое снижение цены ведёт к расширению рыночной ниши, а это, в свою очередь, приводит к снижению себестоимости за счёт эффекта масштаба. (Этот механизм называют «цепной реакцией Деминга»).

Что бы мы ни говорили, постоянное улучшение начинается с человека, с совершенствования его личных качеств, знаний, навыков и умений. Следующий шаг – совершенствование работы команды, прежде всего, за счёт систематического обучения и создания доброжелательной атмосферы. Это область третьего принципа: вовлечение персонала.

Далее следует улучшение «среды обитания», рабочего места, рабочей зоны. Для этого японцы разработали целую философию, которая называется «5S». Дело в том, что японцы полагают, будто порядок вокруг нас и порядок в наших мыслях – связаны. «Чем лучше организовано наше окружение, тем продуктивнее и эффективнее будут наши мысли». Поэтому имеет смысл постоянно затрачивать усилия на организацию и поддержание порядка. А для этого как раз и предлагаются пять процедур, сведенных в нижеследующую таблицу.

Японский термин	Английский термин	Русское значение	Пример
Seiri	Structurize	Организованность	Удалять ненужное
Seiton	Systematize	Аккуратность	Находить любой документ за 30 секунд
Seiso	Sanitize	Чистота	Персонально отвечать за соблюдение чистоты
Seiketsu	Standardize	Стандартизация	Визуализировать, размечать, прослеживать
Shitsuke	Self-discipline	Дисциплина	Делать всё вышесказанное ежедневно

Прокомментируем кратко названные шаги. Первый шаг – организованность – направлен на тщательную сепарацию всех вещей, окружающих нас в процессе работы. Чем меньше вещей будет нас окружать, тем легче будет работать. Нужны ли, например, на рабочем месте документы, которыми мы не пользовались ни разу в течение последнего года? Ответ ясен: их стоит хранить (если, вообще, стоит) централизованно. На рабочем месте они будут только мешать. А как быть с документами, которые нужны реже, чем раз в месяц? Их, может быть, не стоит уносить очень далеко. Можно организовать их хранение в офисе, но не на рабочем месте. Другое дело – документы, требуемые ежедневно или ежечасно. Их то и надо держать на рабочем месте или близко от него. Лучше всего, чтобы одновременно в работе была только одна вещь, и заранее продумывалось и подготавливалось всё, что потребуется на данный день.

Второй шаг – аккуратность – предполагает, что будет тщательно проанализировано текущее положение дел. В ходе этого анализа должны быть выявлены пути и причины движения каждой вещи. Это позволит выявить наиболее удобные места хранения всех вещей и самые целесообразные маршруты их перемещения. Между прочим, это очень напоминает модные у нас одно время работы в области так называемой «научной организации труда» (НОТ). Правда, некоторые нюансы мне не встречались в работах по НОТ. Например, требование «дать имена всем вещам», чтобы не приходилось при обращении к сотруднику говорить «дай мне эту штуку». По-

сколькo такая просьба содержит неопределённость, что может повлечь за собой непонимание, а значит, и потерю времени. Кроме того, наличие каждой вещи всегда на строго определённом месте может служить средством прослеживаемости. Дополнительную помощь в быстром поиске нужных вещей служит их простая и ясная идентификация, удобство доступа и освещённость. Конечно, при хранении тяжелых, громоздких или негабаритных вещей важно учитывать требования техники безопасности.

Забота о чистоте – дело не только уборщицы, но всех и каждого. Причём, всегда. И речь здесь идёт далеко не только о гигиене. Пыль, грязь, отходы производства, если с ними не бороться систематически, влекут брак, потери и многие неудобства. В некоторых видах производства, например, пыль может просто разрушить технологию. Но во всех случаях грязь влияет на эффективность и себестоимость.

Стандартизация всех элементов работы позволяет каждое движение довести до совершенства. Рабочие сборочного конвейера одного из японских автомобильных заводов вполне могли бы выступать как гимнасты первого разряда. Стандартизации способствуют такие вещи как визуализация, о которой мы уже говорили, ясные надписи на закрытых шкафах и полках с информацией о том, что в них хранится (иначе будет работать поговорка: «с глаз долой, из сердца вон»), карты трудностей и квантификация. То, что нуждается в частом изменении, стоит представить в количественной форме и анализировать с помощью статистических методов.

Наконец, чтобы всё сказанное здесь воплотить в жизнь, нужна дисциплина. Причём, не привычная нам дисциплина, основанная на страхе наказания, а самодисциплина, основанная на внутренней уверенности в целесообразности именно такого поведения. Сочетание всех пяти <S> создаёт основу для постоянного совершенствования среды обитания людей в процессе трудовой деятельности и порождает неповторимый творческий климат, позволяющий людям получать удовольствие от работы.

Там, где удаётся внедрить этот универсальный подход, говорят об окружающей среде «всеобщего качества». Постоянное улучшение людей и окружающей среды создаёт предпосылки для совершенствования бизнес-процессов. Это совершенствование не сводится только к анализу добавленной ценности. Бизнес-процессы и их элементы можно постоянно улучшать разными способами. Самый распространённый из них – использование цикла Шухарта-Деминга. Этот методологический приём Деминг привёз в Японию, где он говорил, что его идея принадлежит У. Шухарту. Японцы же восприняли его как цикл Деминга. Он получил в Японии огромное распространение и стал фундаментом принципа постоянного улучшения. Теперь мы, чтобы восстановить «справедливость», используем в названии оба имени. Сам цикл обычно представляется графически в виде круга, разделённого на четыре квадранта. Сверху по часовой стрелке каждый квадрант символизирует одно из четырёх последовательных действий:

планирование (работы, направленной на очередную попытку улучшения процесса или его части), реализация (намеченного плана), проверка или изучение (того, что получилось) и, наконец, изменение сложившейся практики, если фокус удался, или переход на следующий аналогичный цикл в противном случае.

Прежде всего, цикл Шухарта-Деминга направлен на борьбу с тремя главными, как считают японцы, «врагами»: потерями, несоответствиями и нерациональными действиями (*muda, mura, muri* – по-японски). Для успеха в этой борьбе всему бизнес-процессу или его отдельному этапу полезно задавать некий набор систематизированных вопросов. Эти вопросы с краткими интерпретациями сведены в следующую таблицу:

Английский вопрос	Русский вопрос	Комментарий
What?	Что?	Что именно делается в этом процессе или на этой операции?
Why?	Зачем?	Зачем это делается? Можно ли этого не делать?
Where?	Где?	Где это делается? Не лучше ли делать это в другом месте?
When?	Когда?	Когда это делается? Может быть лучше делать это раньше, или позже?
Who?	Кто?	Кто это делает? Не стоит ли поручить это дело другим людям?
How?	Как?	Как это делается? Всё ли рационально? Нет ли лишних движений?

Эти вопросы часто обозначают как 5W,1H – по первым буквам английских вопросительных слов. Вариации на тему подобных вопросов можно найти, например, в работе [63].

Такие вопросы хорошо помогают посмотреть на бизнес-процесс и его элементы критически и нащупать пути возможного улучшения. Но полезны и другие инструменты. Например, знаменитый «Рыбий скелет» или диаграмма Исикава – один из семи простых инструментов статистического контроля качества, речь о которых ещё впереди. В основу схемы Исикава положен принцип «4-х М», позволяющий классифицировать все возможные группы воздействий на процесс или его элемент. Эти четыре класса суть материалы, то есть сырьё и комплектующие, а также услуги внешних организаций; машины, то есть оборудование, станки и агрегаты; методы, то есть технологии и подходы к организации производства; и, наконец, люди, то есть все те, кто, так или иначе, участвуют в нашем деле. (По-английски названия всех четырёх градаций начинаются на букву «М».) Иногда, в более сложных случаях, приходится подключать ещё одну клас-

сификацию, связанную с метрологией, с измерениями важных для клиента характеристик. И тоже на «М».

Такой анализ помогает, в частности, понять, что кроме основных процессов есть ещё не менее важные сопутствующие, например, процессы обслуживания и ремонта оборудования. Ещё в начале 70-х годов прошлого века в Японии был разработан подход, получивший название «Всеобщей эксплуатации оборудования (ВЭО)» (Total Productive Maintenance, ТРМ). Этот подход, направленный на командную работу, предполагает систематическое вовлечение всего персонала в непрерывное совершенствование профилактики, обслуживания и ремонта оборудования. Благодаря этому удаётся организовать постоянное существенное давление на себестоимость продукции и услуг.

В ТРМ, как и во многих других случаях, связанных с постоянным улучшением, важную роль играет командная форма организации работы. Такая, например, как кружки качества. Они благоприятствуют не просто улучшениям, что, конечно, само по себе хорошо, но обучению в процессе улучшений, что гораздо лучше и важнее. Вообще, совершенствование без обучения – пустое занятие. Обучение выполняет сразу несколько ключевых функций, среди которых:

- придание работе творческого характера;
- сплочение команды;
- повышение квалификации сотрудников;
- снижение потерь от неэффективных, нерациональных, неквалифицированных действий.

В конечном счёте, знания – это товар, причём товар дорогой и пользующийся повышенным спросом. Так, почему бы ни заняться его производством и продажей? Такого рода вопрос волновал людей последние полвека и привёл к четырём группам связанных между собой проблем: 1) обучение и самообучающиеся организации, 2) качество и инновации, 3) научные исследования и производство и 4) управление знаниями.

Самообучающиеся организации можно рассматривать как структуры, строящиеся на основе стандартов ИСО 9000:2000. Это следующий этап в их развитии. Внедрение стандарта – только первый шаг на пути постоянного совершенствования, это только пропуск в клуб «фанатиков качества». Самообучение ведёт к системным переменам в организации, радикально меняет жизнь людей на работе. Оно создаёт предпосылки для новаторства, для внедрения инноваций.

Долгое время новации рассматривались как антипод качества, поскольку они разрушали документированную систему, созданную с таким трудом. Но без постоянного внедрения новшеств нет конкурентных преимуществ, нет развития, нет будущего. Поэтому гармонизация новаторства и качества была неизбежной. Можно полагать, что именно благодаря введе-

нию постоянного улучшения в число принципов системы качества решает задачу гармонизации.

В ткань постоянного улучшения постоянно вплетаются проблемы, связанные с наукой, с научными исследованиями и разработками, с организацией и проведением научных экспериментов как в натуре, так и средствами имитационного моделирования. Наука, с одной стороны, обеспечивает создание и внедрение инноваций, то есть, обеспечивает запуск в производство конкурентоспособной продукции и услуг, а с другой стороны, – она рассматривается как инструмент добывания и утилизации знаний, возникающих непосредственно в ходе производства. Среди научных подходов, важных для производства, особую роль играют методы планирования экспериментов, способные обеспечить получение требуемой информации самым эффективным и дешёвым путём.

Управление знаниями, которое появилось совсем недавно, в 90-е годы прошлого века, стремительно ворвалось в мир бизнеса, вызвав бурю обсуждений, которые всё ещё активно продолжаются. И ещё предстоит оценить роль этой концепции по достоинству.

Заканчивая этот затянувшийся раздел, отметим, что до сих пор мы говорили о совершенствовании «в малом», без радикальных перемен. Однако время от времени практически любое предприятие сталкивается с необходимостью радикальной перестройки основ, структуры, технологии, может быть, даже, природы бизнеса. Такое совершенствование обозначают словом «реинжиниринг» или словами «реорганизация бизнеса». (По-японски эта ситуация описывается словом «кайро»). Здесь, несмотря на юный возраст этого направления (всего каких-то 10 лет), мы тоже видим большое разнообразие подходов: от классической концепции – через идею непрерывного реинжиниринга – к «биологической концепции организации».

7. Принятие решений, основанное на фактах

Любой вид человеческой деятельности сопряжен с производством огромных массивов данных. Они накапливаются иногда целенаправленно, иногда сами собой, но всегда существует острая проблема превращения этих данных в информацию, позволяющую осознать факты, важные для принятия разнообразных решений. Конечно, здесь нет решений на все случаи жизни. Велик элемент неопределённости. Велико разнообразие ситуаций и задач. И всё же можно попытаться нащупать некий алгоритм.

Прежде всего, возникает проблема показателей, которые представляют интерес для принятия решений. Некоторое время казалось, что для полной характеристики деятельности любого предприятия достаточно располагать его стандартными финансово-экономическими показателями. Однако постепенно стало ясно, что показатели такого рода интересны, прежде всего, владельцам бизнеса, акционерам, инвесторам, наконец, конкурентам. Но это вовсе не все заинтересованные стороны и не все важные аспекты дея-

тельности. Одним из предложений, направленных на выявление всех важных показателей, может являться сбалансированная система показателей.

Эта система включает кроме финансово-экономических ещё три группы показателей. Вторая группа – показатели удовлетворённости клиентов (потребителей, покупателей) нашей продукцией и услугами. Третья группа относится к характеристикам внутренних бизнес-процессов. Наконец, четвёртая – это показатели возможностей для обучения и роста нашего персонала. Совокупность четырёх множеств как раз и составляют сбалансированную систему показателей. Они соединяют миссию, видение и стратегию организации с оценками результатов текущей деятельности, позволяя тем самым принимать управленческие решения, направленные, если надо, на корректировку ситуации.

Показатели, сформулированные на уровне предприятия, важно ретранслировать на все уровни, вплоть до каждого рабочего места. В таком виде сбалансированные показатели становятся мощным инструментом принятия управленческих решений. Точность и эффективность таких решений заметно повышаются, если для каждого показателя у нас есть ещё и эталон, то есть такое значение, к которому следует стремиться. Тенденция сама по себе обычно ясна из природы показателя. Ясно, например, что, чем выше рентабельность, тем лучше. Но как далеко стоит идти, каких значений достигнуть легко, каких трудно, а к каким вообще не стоит стремиться, – вот вопросы, для ответов на которые полезно иметь эталоны сравнения. Именно для поиска таких эталонов в начале 80-х годов прошлого века был разработан подход, получивший название бенчмаркинг. В зависимости от ситуации и от уровня амбиций, можно выбирать в качестве ориентиров конкурентов, которые признаны лучшими в классе, то есть, в том сегменте рынка, где работаем и мы, либо ближайших к нам по показателям. Во всех случаях тщательное изучение показателей конкурентов позволяет наметить целевые значения, эталоны для нас. Иногда полезным оказывается сравнение не с прямыми конкурентами, а с организациями, работающими в совершенно других областях бизнеса. Сравнивались, например, медицинские учреждения с фирмой по производству коммуникационного оборудования. Конечно, сравнивать можно не только показатели, но и стратегии, технологии, подходы и т.п. Сама процедура бенчмаркинга представляет собой определённую технологию.

Располагая показателями и их целевыми значениями, теперь мы можем сосредоточиться на самом процессе измерения. Измерение можно определить как приписывание чисел вещам. Ясно, что измерение играет ключевую роль в процессе добывания фактов для принятия решений. Здесь в игру вступают теория измерений и метрология. Теория измерений возникла в связи с тем, что жизнь заставила признать физические измерения слишком узким классом. Важно было включить в рассмотрение измерение психологических характеристик человека, экспертные оценки, да и просто школь-

ные отметки. Всё это привело к разработке достаточно сложной математической теории, важной, однако, для решения проблем, связанных с качеством. Да и не все сбалансированные показатели можно измерить в метрических шкалах, характерных для физических измерений.

Метрология заботится о соблюдении принципа единства измерений, об их сопоставимости, воспроизводимости, точности, правильности и несмещённости. Она определяет правила калибровки, юстировки, настройки измерительных систем. Важно добиться включения метрологии в круг интересов систем качества, поскольку во взаимоотношениях этих направлений не всё гладко. Кроме того, важно учитывать метрологические характеристики человека как элемента измерительной системы, что часто недооценивается.

Обеспечив надлежащее качество измерений, можно, наконец, приступить к сбору данных. Этот шаг предполагает включение измерительных процессов в блок-схемы бизнес-процессов организации. Сами же процедуры сбора данных могут опираться на технологии планирования эксперимента в тех или иных модификациях, на «пассивный» сбор данных или на имитационное моделирование. Выбор вида измерительных шкал и способа сбора данных влияет на методы обработки и представления данных.

Для сбора, представления и первичной обработки данных в Японии были разработаны знаменитые «семь простых инструментов статистического контроля качества». В их число обычно входят: контрольные листки, диаграммы Парето, схемы Исикава, гистограммы, графики, контрольные карты и стратификация (расслаивание) данных. В мире накоплен огромный опыт использования этих методов. Но семью простыми инструментами дело не ограничивается. Как уже «старые» методы Тагути, так и самые новые методы «6 сигм», оказывают существенное влияние на обсуждаемый нами седьмой принцип. Конечно, оба этих направления имеют самостоятельное значение, выходящее далеко за рамки обсуждаемых здесь вопросов.

В некоторых случаях приходится проводить «раскопки» в больших массивах данных с использованием всего арсенала современных статистических методов и самые изощрённые компьютерные программы [88]. Кроме того, при регулярных больших потоках данных возникает потребность в разработке и внедрении информационных технологий и информационных систем, число, разнообразие и сложность которых быстро нарастают. В связи с системами качества особую роль приобретают так называемые CALS-технологии.

Принимать решения на основе фактов – значит, отличать достоверные или надёжные факты от ложных, сомнительных фактов или артефактов. Здесь на помощь приходит концепция «статистического мышления», которую У. Шухарт и Е. Деминг разрабатывали на протяжении добрых трёх четвертей XX века. Как часто бывает, название этой концепции способно ввести в заблуждение. Дело в том, что речь идёт не столько о применении

каких-то статистических методов, сколько о механизмах принятия решений менеджером.

В основу анализа кладутся представления о вариабельности рассматриваемого процесса и её компонентах. Любой процесс подвержен вариабельности. Но она может иметь разную природу. Если наблюдаемая вариабельность суть проявление только присущего системе разброса, то можно ожидать, что результаты будут относительно стабильны и предсказуемы. В таких случаях отклонения каких-то показателей от эталонов можно рассматривать как случайные. Тогда в процесс не стоит вмешиваться. Не надо принимать управленческих решений! Это и будет оптимальным решением. Другое дело, когда на естественный разброс накладывается особая вариабельность, обусловленная действиями людей, участвующих в процессе. Здесь-то как раз управленческое решение было бы вполне уместно. Более того, такое вмешательство приведёт к желанным для нас результатам самым дешёвым и самым быстрым способом. А если нас не устраивает системный разброс, то надо принимать решения не изнутри, а снаружи, меняя саму систему. Такой механизм, основанный на диагностическом анализе с помощью контрольных карт Шухарта, существенно снижает риски принятия неэффективных управленческих решений.

Таким образом, принимая решения на основе фактов, мы снижаем до сих пор огромные потери от неэффективных управленческих решений и, одновременно, накапливаем информацию, которая постепенно превращается в знания.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Традиционные отношения поставщик-потребитель были очень удобны. «Козёл отпущения» в лице поставщика всегда был под рукой. Увы, эти счастливые времена канули в лету. Теперь настали иные времена и появились новые лозунги, даже такие странные, как «возлюбите своих поставщиков».

В этом новом мире не выгодно покупать «по дешевке», поскольку при ближайшем рассмотрении оказалось, что это себе дороже. При переработке низкокачественного сырья обычно ухудшаются расходные коэффициенты, увеличивается доля несоответствий и затрудняется реализация технологического регламента. Всё это ведёт к остановкам, задержкам, и, в конечном счёте, к росту себестоимости нашей продукции и услуг.

Не стоит устраивать конкуренцию между поставщиками для снижения цен. Это может привести к потере перспективных поставщиков. А поиск поставщика и налаживание отношений с ним – дело долгое, дорогое и не очень надёжное. Лучше стремиться к постоянным отношениям. Тогда появляется возможность управления цепочками ценностей. Управление цепочками добавленных ценностей для клиентов создаёт новый тип отношений между поставщиком и потребителем, получивший название «комейкершип», что значит: «вместе сделаем, вместе выиграем». Именно такие

отношения создают конкурентные преимущества для пары поставщик-потребитель.

Анализ взаимоотношений между поставщиками и потребителями показывает, что не удаётся ограничиться только цепочками ценностей. Действительно, каждое предприятие вступает в многочисленные разнообразные отношения. Так, наше предприятие может у своего поставщика покупать сырьё, у другого поставщика – оборудование, у третьего – консалтинговые услуги и так далее. Приходится говорить не о цепочках, а, скорее, о сетях организаций. И на горизонте маячит очень интересный вопрос о системах качества сетей организаций. Это, видимо, одно из направлений дальнейшего развития.

Поставщики – необходимое условие нашего успеха.

Получив некоторое представление о новых принципах менеджмента качества, естественно задать вопрос о том, как они связаны с положениями старого стандарта ИСО 9000:1994. Ниже приведена таблица, в ней можно проследить за взаимосвязями между нашими принципами и элементами старого стандарта.

Элемент ИСО 9000:94	1	2	3	4	6	7	8
4.1	M	S	M	W	W	W	
4.2		W	W	M		M	
4.3	S		W	M	W		
4.4	S	W	W	M		M	
4.5	M			S		W	S
4.6	W				W	W	S
4.7	S						
4.8	W			S		S	
4.9		W	W	S	M	M	M
4.10	M		W	M		S	
4.11	W					S	
4.12						S	
4.13	M			W	M	S	S
4.14	M	W	W	M	S	S	
4.15			M	S			
4.16	W			S		W	
4.17		W	W	M	S	M	
4.18		M	S	W			
4.19	S						
4.20				S		S	

В этой таблице латинская буква S означает сильную зависимость принципа, номеру которого соответствует столбец таблицы, буква M обозначает умеренную связь, а буква W – слабую. При интерпретации этой таблицы важно иметь в виду различия между стандартами ИСО 9000:94, направленными на обеспечение качества, и стандартами ИСО 9000:2008, направленными на менеджмент качества.

Т а б л и ц а 2

Различие между стандартами ИСО 9000:94 и ИСО 9000:2008

Принцип	ИСО 9000:94	ИСО 9000:2008
1	2	3
1	Обеспечение удовлетворения определённых требований потребителя	Понимание настоящих и будущих потребностей и ожиданий потребителя. Измерение удовлетворённости потребителя и действия в соответствии с их результатами
2	Установление политики и проверяемых целей, распространение политики на всю организацию, обеспечение ресурсами и создание обстановки, способствующей качеству	Создание видения пути и разделяемых ценностей. Установление вызывающих показателей и целей и разработка стратегий их достижения. Тренировка людей, оказание им поддержки и делегирование полномочий
3	Установление уровней компетентности, обучение и повышение квалификации персонала. Достижение ясности в полномочиях и ответственности	Создание персональной собственности на показатели и цели организации с помощью опыта и знаний людей и благодаря обучению достичь вовлечения людей в оперативные решения и в процесс совершенствования
4	Создание, управление и обслуживание документированных процессов	Явное установление внешних и внутренних потребителей и поставщиков процессов. Средоточение на использовании ресурсов в действиях процессов, что ведёт к эффективному использованию людей, оборудования, методов и материалов
5	Создание и поддержание в рабочем состоянии подходящей и эффективной документированной системы качества	Выявление множества процессов в некоторой системе. Понимание их внутренних взаимосвязей. Оценивать процессы по организационным показателям и целям. Сравнивать результаты с основными задачами
6	Непрерывно повышать эффективность системы качества благодаря оценкам руководством, внутренним и внешним аудитам и проведению предупреждающих и корректировочных действий	Установить реалистичные, но вызывающие, цели совершенствования, обеспечить ресурсами и дать людям инструменты, возможности и энтузиазм для внесения вклада в непрерывное совершенствование процессов

Окончание табл. 2

1	2	3
7	Управленческие решения и действия в системе качества основываются на анализе фактических данных и информации, собираемых из отчётов об аудитах, корректирующих действий, несоответствующей продукции, жалоб потребителей и других источников	Решения и действия основываются на анализе данных и информации и направлены на максимизацию производительности и минимизацию отходов и переработки. Усилия направлены на минимизацию затрат, улучшение показателей, расширение рыночной ниши благодаря использованию подходящих управленческих инструментов и технологий
8	Адекватно определённые и документированные требования надо удовлетворять с помощью субподрядчиков. Пересмотр и оценка их показателей для управления поставками качественной продукции и услуг	Создание стратегических альянсов или партнёрских отношений, гарантирующих лёгкое вовлечение и совместную работу по получению требований для совместной разработки и совершенствования продукции, процессов и систем. Создание взаимного доверия, уважения и согласия относительно удовлетворения потребителей и постоянного совершенствования

Из этой таблицы видно, что новый стандарт принадлежит уже к иной парадигме. Чтобы перевести обсуждение в более практическую плоскость и, как говорят, «спуститься с небес на землю», давайте составим ещё одну таблицу, которая не требует комментариев (табл. 3).

Таблица 3

Новая концепция стандартов ИСО 9000:2008

Принцип	Какие действия предполагает	Какие преимущества сулит
1	2	3
1	<ul style="list-style-type: none"> • понимание всего диапазона потребностей и ожиданий потребителя относительно продукции, дисциплины поставки, цены, надёжности и т.д. • обеспечение сбалансированного подхода к потребностям и ожиданиям потребителей и других заинтересованных лиц (владельцев, сотрудников, поставщиков местного сообщества и общества в целом) • Доведение этих потребностей и ожиданий до сведения всех в организации • Измерение удовлетворённости потребителя и действия согласно с результатами этого измерения. • Управление отношениями с потребителем 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии потребности потребителя и потребности других заинтересованных сторон делаются понятными для всех в организации • При установлении целей и показателей достигается непосредственная связь этих целей и показателей с потребностями и ожиданиями потребителя • При оперативном управлении улучшение показателей организации ведёт к удовлетворению потребителя • При управлении людскими ресурсами гарантируется, что персонал знает требования потребителей организации и умеет их удовлетворять

Продолжение табл. 3

1	2	3
2	<ul style="list-style-type: none"> • Быть постоянно активным и служить примером • Понимать перемены во внешней среде и реагировать на них • Учитывать потребности всех заинтересованных лиц, включая потребителей, владельцев, сотрудников, поставщиков, местное сообщество и общество в целом • Устанавливать ясное видение будущего организации • Устанавливать разделяемые всеми ценности и модели этических ролей на всех уровнях в организации • Строить доверие и изгонять страх • Обеспечивать людей потребными ресурсами и предоставлять им свободу действий с ответственностью и отчётностью • Вдохновлять людей, внушать им энтузиазм и признавать их вклад • Вести открытый и честный обмен информацией • Обучать, тренировать и поддерживать людей • Устанавливать вызывающие цели и показатели • Внедрять стратегию для достижения этих целей и показателей 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии устанавливается и широко обсуждается ясное видение будущего организации • При установлении целей и показателей установленное видение организации трансформируется в измеримые цели и показатели • При оперативном управлении вовлечённые люди с делегированными полномочиями достигают целей организации • При управлении людскими ресурсами создаётся мотивированная, хорошо информированная и стабильная рабочая сила
3	<ul style="list-style-type: none"> • Принятие собственности на решаемые проблемы и ответственности за их решение • Активный поиск возможностей для улучшений • Активный поиск возможностей для повышения своих компетенций, знаний и опыта • Свободный обмен знаниями и опытом в командах и группах • Сосредоточение на создании ценности для потребителей • Новаторство и изобретательность в создании будущих целей организации • Лучшее представление организации перед потребителями, местным сообществом и обществом в целом • Получение удовлетворения от своей работы • Энтузиазм и гордость за принадлежность к своей организации. 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии люди эффективно участвуют в улучшении политики и стратегий организации. • При установлении целей и показателей люди соучаствуют в собственности на организационные цели. • При оперативном управлении люди оказываются вовлечёнными в принятие соответствующих решений и в процесс улучшения. • При управлении людскими ресурсами люди оказываются более удовлетворёнными своей работой и активно вовлекаются в свой персональный рост и развитие на благо организации

Продолжение табл. 3

1	2	3
4	<ul style="list-style-type: none"> • Определение именно того процесса, с помощью которого достигается желаемый результат • Определение и измерение входов и выходов этого процесса • Выявление интерфейса (способа «общения») процесса с функциональными подразделениями организации • Оценивание возможных рисков, их последствий и вкладов в процессы для потребителей, поставщиков и иных заинтересованных лиц процесса • Установление ясной ответственности, полномочий и учёта для управления процессом • Выявление внутренних и внешних потребителей, поставщиков и других заинтересованных лиц процесса • При разработке процессов рассматриваются его этапы, действия, потоки, методы контроля, потребности в обучении, оборудование, технология, информация, материалы и другие ресурсы, требуемые для достижения желанного результата 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии реализация определённых процессов приведёт к более предсказуемым результатам, лучшему использованию ресурсов, более коротким временам циклов и меньшим затратам • При установлении целей и показателей понимание возможностей процессов порождает вызывающие цели и показатели • При оперативном управлении адаптация процессного подхода для всех результатов операций даёт снижение затрат, предупреждение ошибок, управление вариацией, сокращение времён циклов и более предсказуемые выходы. • При управлении людскими ресурсами устанавливаются эффективные по затратам процессы управления людскими ресурсами, такие как приём на работу, обучение, тренировка, возможности согласования этих процессов с потребностями организации и с производством
5	<ul style="list-style-type: none"> • Определение системы с помощью выявления или разработки процессов, влияющих на заданные цели • Структурирование системы для достижения цели самым эффективным способом • Понимание взаимозависимостей процессов в системе • Постоянное улучшение системы с помощью измерения и оценивания • Установление ограничений на ресурсы до начала действий 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии – создание исчерпывающих и вызывающих планов, которые связывают функциональные и процессные входы • При установлении целей и показателей цели и показатели отдельных процессов согласуются с ключевыми задачами организации • При оперативном управлении – широкий обзор эффективности процессов, что ведёт к пониманию причин проблем и к своевременным действиям по улучшению • При управлении людскими ресурсами – лучшее понимание ролей и ответственности при достижении общих целей, причём снижая барьеры между подразделениями и улучшая командную работу

Продолжение табл. 3

1	2	3
6	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянное улучшение продукции, процессов и систем – цель всех сотрудников организации • Применение основных концепций улучшения – постепенного улучшения и прорывного улучшения • Использование периодического оценивания по установленным критериям совершенства для выявления областей потенциального улучшения • Постоянное улучшение работоспособности и эффективности всех процессов • Продвижение действий, основанных на предупреждении • Проведение каждого члена организации через подходящее обучение и тренировку методам и инструментам постоянного улучшения, таким как цикл Шухарта-Деминга, решение проблем, реинжиниринг процесса и обновление процесса • Установление показателей и целей для руководства улучшениями и слежения за ними • Признание улучшений 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии – создание и реализация более конкурентоспособных бизнес-планов благодаря интеграции постоянного улучшения со стратегическим и бизнес планированием • При установлении целей и показателей – установление реалистичных и вызывающих целей улучшения и обеспечение ресурсами для их достижения. • При оперативном управлении – вовлечение людей в организации в постоянное улучшение процессов • При управлении людскими ресурсами – обеспечение всех людей в организации инструментами, возможностями и энтузиазмом для улучшения продукции, процессов и систем
7	<ul style="list-style-type: none"> • Вести измерения и сбор данных и информации, соответствующей (релевантной) цели • Обеспечение того, что данные и информация достаточно точны, надёжны и доступны • Анализ данных и информации с помощью подходящих методов • Понимание ценности соответствующих статистических методов • Принятие решений и проведение действий на основе баланса между результатами логического анализа, опыта и интуиции 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии – стратегии, основанные на релевантных данных и информации, более реалистичны и более вероятно, что их удастся осуществить • При установлении целей и показателей – использование релевантных сравнительных данных и информации для установления реалистичных и вызывающих задач и показателей • При оперативном управлении данные и информация – это основа для понимания показателей и процессов и систем при руководстве улучшениями и предотвращением будущих проблем • При управлении людскими ресурсами анализ данных и информации из таких источников как обследование персонала, предложения и фокус-группы ведёт к формулировке политики в области человеческих ресурсов

1	2	3
8	<ul style="list-style-type: none"> • Выявление и отбор основных поставщиков • Установление отношений с поставщиками, которые балансируют краткосрочные выгоды с долгосрочными соображениями для организации и для общества в целом • Создание ясного и открытого обмена информацией • Инициирование совместной разработки и совершенствования продукции и процессов • Совместное достижение ясного понимания требований потребителя • Обмен информацией и планами на будущее • Признание улучшений и достижений поставщика 	<ul style="list-style-type: none"> • При формулировке политики и стратегии – создание конкурентных преимуществ благодаря разработке стратегических альянсов или партнёрских отношений с поставщиками • При установлении целей и показателей – установление более вызывающих целей и показателей через заблаговременное вовлечение и партнёрские отношения с поставщиками • При оперативном управлении – создание и управление отношениями с поставщиком для обеспечения надёжных, своевременных, бездефектных поставок • При управлении людскими ресурсами разработка и усовершенствование возможностей поставщика с помощью его обучения и совместных усилий по совершенствованию

7.4. Система стандартов серии ISO 14000

Экологический менеджмент относится в настоящее время к одному из важнейших приоритетов в области охраны окружающей среды.

Система международных стандартов ISO серии 14000, появившаяся в 1996 году, является отражением одной из значительных международных природоохранных инициатив общества.

Международные стандарты (МС) ISO 14000 предназначены для обеспечения организаций элементами эффективной системы управления окружающей средой, которые могут быть объединены с другими элементами административного управления с целью достижения экологических и экономических целей.

Система управления окружающей средой – часть общей системы административного управления, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики.

В отличие от многих других, система МС ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации вредных веществ и пр.) и не на технологии (требование использовать ту или иную технику), а на систему экологического менеджмента.

Типовое положение этой системы заключается в том, чтобы в каждой организации были:

- 1) введены определенные экологические процедуры;
- 2) осуществлены меры по строгому их соблюдению;
- 3) подготовлены пакеты документов;
- 4) назначены ответственные за определенные области экологической деятельности.

Документы системы ISO 14000 можно условно разделить на три основные группы:

- документы, описывающие принципы создания и использования систем экологического менеджмента (СЭМ);
- инструменты экологического контроля и оценки;
- стандарты, ориентированные на продукцию.

Ключевым понятием серии ISO 14000 является СЭМ (система экологического менеджмента) в организации. Поэтому центральным документом серии считается МС ISO 14001 «СЭМ. Спецификации и руководство по использованию». МС ISO 14001 устанавливает требования к системе управления окружающей средой. У нас он переведен как ГОСТ РФ «Системы управления качеством окружающей среды. Общие требования и рекомендации по использованию». В отличие от остальных документов, все его требования являются «проверяемыми». МС ISO 14001 содержит только те требования, которые могут быть подвергнуты объективной аудиторской проверке в целях сертификации и/или самостоятельного заявления. Предполагается, что соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью определенности. Именно соответствие стандарту ISO 14001 и является предметом формальной сертификации.

Все остальные документы рассматриваются как вспомогательные. Например, стандарт 14004 содержит развернутое руководство по созданию СЭМ. Серия документов 14010 определяет принципы аудита, а 14040 – методологию «оценки жизненного цикла», которая может использоваться при оценке экологических воздействий в процессе разработки продукции.

МС ISO серии 14000 разработаны с учетом уже зарекомендовавших себя МС ISO серии 9000. Предполагается, что новая система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

- 1) организационном – через улучшение экологического «поведения» фирм;
- 2) национальном – через создание государственной экологической политики;
- 3) международном – через улучшение условий международной торговли.

Разумеется, принятие стандартов МС ISO серии 14000 само по себе не гарантирует оптимальных результатов, связанных с окружающей средой. Чтобы достичь целевых экологических показателей, система управления окружающей средой должна стимулировать организации рассматривать вопрос о внедрении наилучшей существующей технологии там, где это целесообразно и экономически приемлемо. Кроме того, следует в полной мере учитывать экологическую эффективность такой технологии.

Успех системы зависит от обязательств, взятых на себя на всех уровнях и всеми подразделениями организации, особенно высшим руководством. Система дает организации возможность устанавливать процедуры (и оценивать их эффективность) с тем, чтобы сформулировать ее экологическую политику и целевые экологические показатели, добиться соответствия производственной деятельности этой политике и продемонстрировать это соответствие другим.

К МС ISO14001 применимы те же общие принципы системы административного управления, что и к стандартам на системы качества серии ISO 9000. Организации могут выбрать существующую систему административного управления, согласующуюся с серией ISO 9000, в качестве основы для своей системы управления окружающей средой.

Все требования, содержащиеся в МС ISO 14001, могут быть включены в любую систему управления окружающей средой. Степень их применимости будет зависеть от таких факторов, как экологическая политика организации, характер ее деятельности и условия, в которых она функционирует.

В стандартах МС ISO серии 14000 приведено пять основных требований к системе управления окружающей средой:

- **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА** – заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия и установления целевых и плановых показателей;

- **ПЛАНИРОВАНИЕ** включает следующие аспекты:

1. Экологические аспекты – элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой. Важным экологическим аспектом является тот, который оказывает или может оказать существенное воздействие на окружающую среду. В этом процессе следует рассматривать нормальные рабочие условия, условия останова и пуска, а также реальные и возможные воздействия, связанные с обоснованно прогнозируемыми или аварийными ситуациями.

2. Законные и другие требования. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру идентификации законных и других требований и получения доступа к тем требованиям, с которыми

организация соглашается и которые применяются в отношении экологических аспектов ее деятельности.

3. Целевые и плановые экологические показатели. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные целевые и плановые экологические показатели для каждого подразделения. При их установлении должны учитываться законные и другие требования, существенные экологические аспекты, финансовые и эксплуатационные потребности, а также точки зрения заинтересованных сторон. Все показатели должны быть согласованы с экологической политикой, включая обязательство по предотвращению загрязнения окружающей среды.

4. Программа(ы) управления окружающей средой. Организация должна разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) достижения своих целевых и плановых экологических показателей. Такая программа должна включать: распределение ответственности за достижение целевых и плановых экологических показателей для каждого соответствующего подразделения и организации; средства и сроки, в которые они должны быть достигнуты.

• **ВНЕДРЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ** включает следующие аспекты:

1. Структура и ответственность. Обязанности, ответственность и полномочия должны быть определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, с тем, чтобы содействовать эффективному управлению окружающей средой. Нельзя считать, что ответственность за охрану окружающей среды несет только экологическая служба.

2. Обучение, осведомленность и компетентность. Организация должна разрабатывать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры выявления потребностей в обучении персонала. Персонал, выполняющий работы, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью, обусловленной соответствующим образованием, подготовкой и/или практическим опытом. Персонал, выполняющий работы, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду, должен обладать компетентностью, обусловленной соответствующим образованием, подготовкой и/или практическим опытом.

3. Связь. В области экологических аспектов и системы управления окружающей средой организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры: внутренней связи между различными уровнями и подразделениями фирмы; получения надлежащих сообщений от внешних заинтересованных сторон, их документального оформления и ответа на них.

4. Документация системы управления окружающей средой. Организация должна определять и поддерживать в актуальном состоянии информа-

цию на бумажном или электронном носителе для: описания основных элементов системы административного управления и их взаимодействия; указания связанной с ними документации.

5. Управление документацией. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры управления всеми документами, которые требуются согласно настоящему стандарту для того, чтобы их можно было найти; они периодически анализировались, пересматривались по мере необходимости и утверждались на предмет их адекватности уполномоченным персоналом; текущие издания соответствующих документов были доступны во всех местах, где проводятся работы, важные для эффективного функционирования системы управления окружающей средой; устаревшие документы сразу изымались из всех пунктов рассылки и применения, или их непреднамеренное использование предотвращалось каким-либо другим способом; любые устаревшие документы, оставленные для юридических целей и/или для сохранения сведений о них, надлежащим образом идентифицировались.

6. Управление операциями. Организация должна идентифицировать те операции и виды деятельности, которые связаны с идентифицированными существенными экологическими аспектами, согласующимися с ее политикой, целевыми и плановыми показателями. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая техническое обслуживание, с тем, чтобы гарантировать их выполнение в заданных условиях.

7. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации возможности возникновения катастроф и аварийных ситуаций и реагирования на них, а также предотвращения и смягчения воздействий на окружающую среду, которые могут быть связаны с этими ситуациями.

• ПРОВЕДЕНИЕ ПРОВЕРОК И КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ включает:

1. Мониторинг и измерение. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии документированные процедуры регулярного мониторинга и измерения основных характеристик своих операций и видов деятельности, которые могут существенно воздействовать на окружающую среду. Сюда следует отнести регистрацию информации для того, чтобы проследить за исполнением, надлежащими мерами по оперативному контролю и соответствием целевым и плановым показателям организации.

2. Несоответствие и корректирующие и предупреждающие действия. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры по определению ответственности и полномочий относительно выявления и изучения несоответствий, принятия мер для смягчения любых

причиненных воздействий, а также по инициированию и совершению корректирующих и предупреждающих действий.

3. Зарегистрированные данные. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации, ведения и размещения зарегистрированных данных об окружающей среде.

4. Аудит системы управления окружающей средой. Здесь под аудитом понимается систематический и документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых данных с целью определения, соответствует ли система управления окружающей средой, принятая в организации, критериям аудита такой системы, установленным данной организацией, а также с целью сообщения результатов, полученных в ходе этого процесса, руководству.

- АНАЛИЗ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ РУКОВОДСТВОМ. Высшее руководство организации должно анализировать систему управления окружающей средой через установленные им промежутки времени, с тем, чтобы обеспечить ее постоянную пригодность, адекватность и эффективность.

7.5. Стандарты сертификации продукции в России

В процессе становления и развития рыночных отношений в России вопросы обеспечения качества продукции, выпускаемой отечественными предприятиями, становятся все более актуальными. В последние годы уровень качества продукции российских предприятий, поступающей на внутренний и внешний рынок, несколько вырос, но в большинстве случаев пока еще далек от западных аналогов.

Существующая у нас в стране система стандартизации и сертификации, несмотря на многочисленные попытки изменить ее в соответствии с международными требованиями в данной области, в нынешнем виде все-таки достаточно громоздка и нуждается в дальнейшем пересмотре. Вот почему в настоящее время ведется подготовка нового пакета законов РФ в области стандартизации и сертификации.

В России на качество производимой продукции внимание обращалось очень давно. Однако аттестация качества промышленной продукции впервые была введена в СССР лишь в 1967 г. В 1971 г. Госстандартом была утверждена единая система аттестации промышленной продукции, объединившая все три уровня аттестации – государственный, отраслевой и заводской.

В 1982 г. СССР стал участником международных систем сертификаций. В те годы в стране была принята двухуровневая аттестация продукции, включающая первую и высшую категории качества. При этом продукция высшей категории отмечалась государственным Знаком качества. С 1986 по 1990 г. в СССР существовала государственная приемка продукции.

Однако подлинное значение сертификации было определено лишь в условиях перехода экономики страны к рыночным отношениям, с принятием следующих Законов:

- «О техническом регулировании»;
- «О стандартизации»;
- «О защите прав потребителей»;
- «Об обеспечении единства измерений».

В настоящее время в РФ действуют:

• 18 систем обязательной сертификации, установленных законами РФ («О пожарной безопасности», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и др.);

- Система сертификации ГОСТ Р;
- Система сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- Система сертификации «Электросвязь»;
- Система сертификации на федеральном и железнодорожном транспорте;
- Система сертификации морских и гражданских судов;
- Система сертификации авиационной техники и объектов гражданской авиации;
- Система сертификации иммунобиологических препаратов;
- Система сертификации оборудования, изделий и технологий для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения;
- Федеральная система сертификации космической техники научного и народно-хозяйственного значения;
- Система обязательной сертификации по экологическим требованиям;
- Система сертификации безопасности взрывоопасных производств;
- Система сертификации на воздушном транспорте РФ;
- Региональная система сертификации услуг общественного питания в Москве;
- Система сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности;
- Система сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности для сведений, составляющих государственную тайну;
- Система сертификации средств защиты информации Минобороны РФ по требованиям безопасности информации;
- Система сертификации геодезической, топографической и картографической продукции;
- Более 100 систем добровольной сертификации.

Организация и проведение большинства работ по обязательной сертификации в нашей стране находятся в компетенции Федерального агентства

по техническому регулированию и метрологии (официальная аббревиатура – Росстандарт). Росстандарт осуществляет государственное управление стандартизацией, метрологией и сертификацией непосредственно и через находящихся в его ведении государственных инспекторов по надзору за государственными стандартами и обеспечению единства измерений.

Система сертификации ГОСТ Р разработана Госстандартом России для проведения работ по обязательной сертификации. Именно эта система во многом определяет практику массовой сертификации в Российской Федерации. Участниками сертификации ГОСТ Р являются:

- Росстандарт как национальный орган сертификации;
- государственные органы управления, выполняющие работы по сертификации;
- центральные и территориальные сертификационные органы;
- органы по сертификации;
- юридические лица в роли органов добровольной сертификации;
- испытательные лаборатории (центры);
- производители продукции (исполнители работ и услуг);
- продавцы.

С 1993 г. Госстандарт (с 2009 г. – Росстандарт) ежегодно определял перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации. В этот перечень в первую очередь включаются товары и услуги, на которые в государственных стандартах установлены требования по обеспечению:

- безопасности жизни и здоровья потребителей;
- безопасности имущества потребителей;
- охраны окружающей среды.

Как видно из перечня, в нашей стране обязательная сертификация распространяется, прежде всего, на потребительские товары и предусматривает контроль их безопасности. Она затрагивает непосредственные интересы не только изготовителей, продавцов, но и потребителей.

Включение товаров в номенклатуру продукции, подлежащей обязательной сертификации, также зависит от следующих факторов:

- массовости потребления товара;
- наличия стандартов с требованиями безопасности, позволяющих провести сертификацию;
- наличия сети аккредитованных испытательных лабораторий для проведения сертификационных испытаний.

Система ГОСТ Р организует сертификацию продукции (услуг) на основе международных или региональных соглашений, участником которых является Российская Федерация. В случае различий положений этих соглашений являются приоритетными по отношению к положениям ГОСТ Р. Сертификация в системе ГОСТ Р проводится на соответствие обязательным требованиям ГОСТ, других нормативных документов, в том числе

международных и национальных стандартов других стран, введенных в действие в установленном порядке.

Работа по сертификации в системе ГОСТ Р организована на базе систем однородной продукции, в которых устанавливаются правила сертификации с учетом специфики ее производства, поставки и т.д. При этом учитываются следующие факторы:

- общность в требованиях потребителей к продукции (назначении продукции);
- однородность принципов функционирования продукции;
- единство методов испытаний продукции;
- существование аналогичной международной (региональной) системы.

Системы однородной продукции утверждаются Росстандартом и регистрируются в Государственном реестре. Сегодня в рамках Системы сертификации ГОСТ Р действуют 45 систем обязательной сертификации групп однородной продукции. В настоящее время наиболее крупными являются системы:

- сельскохозяйственной и пищевой продукции;
- автотранспортных средств;
- электрооборудования;
- продукции строительного комплекса;
- продукции лесной промышленности.

Для подтверждения соответствия продукции при сертификации проводятся следующие операции:

- испытания продукции (первичные, при выдаче сертификата, или периодические повторные, в рамках инспекционного контроля);
- оценка производства (первичная и последующая, в рамках инспекционного контроля);
- инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.

7.6. Схемы сертификации и их выбор

Для организации и проведения работ по сертификации Госстандартом России разработана и введена в действие Система сертификации ГОСТ Р. Общий порядок сертификации в Системе включает восемь схем, применяемых при обязательной сертификации. Такой порядок принят в отечественной и международной практике. Кроме того, в нашей стране введены в действие упрощенные схемы сертификации, которые можно рекомендовать малым предприятиям.

Сертификация отечественной продукции проводится по схемам, классификация которых дана в ISO и которые перечислены в «Общих правилах

подтверждения соответствия продукции установленным требованиям в Российской Федерации», разработанных Госстандартом РФ.

В отечественной и международной практике принято восемь основных схем сертификации:

1. Испытание образца продукции в независимой лаборатории (центре) с целью распространения результатов испытаний на необходимую совокупность продукции.

2. Типовое испытание, после которого (в дополнение к схеме 1) осуществляется надзор посредством периодических испытаний образцов продукции, закупаемых в торговле.

3. Типовое испытание, после которого (в дополнение к схеме 1) осуществляется надзор посредством периодических испытаний образцов продукции, изымаемых у предприятия – изготовителя продукции.

4. Типовое испытание, после которого осуществляется надзор путем периодических испытаний как заводских образцов продукции, так и закупаемых на открытом рынке.

5. Типовое испытание и оценка системы качества товаропроизводителя с последующим надзором за управлением качеством на предприятии, испытаниями образцов, изымаемых у производителя и/или продавца.

6. Оценка системы качества на предприятии – производителе продукции, которую выполняет аккредитованный орган.

7. Выборочная проверка партий изделий в аккредитованной испытательной лаборатории.

8. Полный (100-процентный) контроль каждого изготовленного образца в аккредитованной испытательной лаборатории.

В российской практике используются и другие схемы. Практика сертификации в России выявила необходимость расширения номенклатуры рекомендованных выше схем. В соответствии с принятым в 2002 году законом «О техническом регулировании» наряду с вышеприведенными схемами сертификации в системе ГОСТ Р также предусмотрена процедура подтверждения соответствия продукции путем принятия изготовителем (продавцом) декларации о соответствии. Такая процедура широко распространена в странах ЕС при подтверждении соответствия продукции установленным требованиям.

В соответствии с данной процедурой предложены схемы 9 и 10, основанные на использовании декларации о соответствии товаропроизводителя или поставщика, принятые в ЕС в качестве подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.

Товаропроизводитель под свою ответственность на основании положительных результатов выполненных ранее испытаний и при наличии у него надлежащей системы контроля качества продукции подает заявление-декларацию в орган по сертификации. Проанализировав представленные

материалы (а при необходимости – выполнив их проверку непосредственно на предприятии-производителе или запросив дополнительные документы поставщика), орган по сертификации выносит решение о признании (непризнании) заявления-декларации. В случае положительного решения орган по сертификации выдает производителю сертификат.

Выбор и применение перечисленных выше схем сертификации рекомендуется осуществлять, пользуясь следующими правилами.

Схемы сертификации 1 – 6 применяются при сертификации продукции, серийно выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата, схемы 7,8,9 – при сертификации уже выпущенной партии или единичного образца. Таким образом, при выборе схемы сертификации учитываются особенности каждой схемы, но обращают внимание на то, что сами сертификаты имеют три вида:

- на каждое отдельно взятое изделие;
- на партию одновременно изготовленных изделий;
- на весь объем продукции, выпущенный за некоторый период времени, который определяет срок действия сертификата;

В целом, каждую из указанных схем рекомендуется применять в следующих случаях:

- схему 1 – при ограниченном, заранее оговоренном объеме реализации продукции, которая будет поставляться (реализовываться) в течение короткого срока отдельными партиями по мере их серийного производства (для импортной продукции – при краткосрочных контрактах, для отечественной – при ограниченном объеме выпуска);

- схему 2 – для импортной продукции при долгосрочных контрактах или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам с выполнением инспекционного контроля на образцах продукции, отобранных из партий, завезенных в РФ;

- схему 3 – для продукции, стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения;

- схему 4 – при необходимости всестороннего и жесткого инспекционного контроля продукции серийного производства;

- схемы 5 и 6 – при сертификации продукции, для которой реальный объем выборки для испытаний недостаточен для объективной оценки выпускаемой продукции; технологические процессы чувствительны к внешним факторам; сроки годности продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний в лаборатории; продукция может быть испытана только после монтажа у потребителя. Условием применения схемы 6 является наличие у изготовителя системы испытаний, включающей контроль всех характеристик на соответствие требованиям, предусмотренным при сертификации такой продукции, что подтверждается выпиской из акта проверки и оценки системы качества;

- схемы 7 и 8 рекомендуется применять тогда, когда производство или реализация данной продукции носят разовый характер (партия или единичные изделия);

- условием применения схем 9 и 10 является наличие у заявителя необходимых документов, прямо или косвенно подтверждающих соответствие продукции заявленным требованиям. Одновременно орган по сертификации сопоставляет образец продукции с представленными документами. Если указанные условия не выполнены, то орган по сертификации предлагает заявителю сертифицировать представленную продукцию по другим схемам с возможным учетом отдельных доказательств соответствия из предоставленных документов. Данные схемы рекомендуется применять для сертификации продукции субъектов малого предпринимательства, а также для сертификации неповторяющихся партий небольшого объема отечественной и зарубежной продукции.

В системе ГОСТ Р предусмотрен следующий порядок проведения сертификации :



В зависимости от выбранной схемы сертификации, некоторые шаги этой последовательности могут быть пропущены. Расходы по проведению сертификации, аккредитации и аттестации оплачивают заявители.

7.7. Учет требований стандартов ISO в практике отечественной сертификации

Необходимость интегрирования российской экономики в международную экономическую систему требует конструктивного пересмотра организационных, технологических и прочих подходов к деятельности отечественных компаний.

Один из важнейших инструментов для решения этой задачи – разработка и внедрение в российскую практику современных стандартов сертификации в соответствии с международными нормами ISO 9000.

В настоящее время, когда России вступила в члены ВТО, многие российские производители устремляются на зарубежные рынки, причем не только с сырьем, но и со сложной многокомпонентной продукцией. В последнее время объем экспорта из России неуклонно возрастает, но эти темпы могли бы стать еще выше, если бы предприятия-поставщики были сертифицированы в соответствии со стандартами ISO 9000.

Подавляющее большинство российских предприятий-экспортеров работает без соответствующего подтверждения качества авторитетным агентством. При этом они многое теряют: отсутствие международной сертификации вынуждает отечественных предпринимателей продавать свой товар на международных рынках на 30–40 % дешевле.

Потенциальный западный партнер встречает российского производителя не столько по товару, сколько по репутации. Вы можете быть абсолютно честны, и продукция Ваша по качеству может быть замечательной, но все это Вас попросят доказать, причем документально.

Действительно, некоторые отечественные экспортеры пытаются предъявлять зарубежным партнерам сертификаты соответствия государственного образца, или даже дипломы различных выставок и конкурсов. Однако, в «колоде» зарубежного бизнеса все это «шестерки». Такие свидетельства хороши для внутреннего рынка. Поэтому чаще всего заграничный покупатель, а, тем более, западная страховая компания встретит подобные документы с полным равнодушием.

С точки зрения партнеров, работающих в экономически развитых странах, наличие у компании системы управления качеством, сертифицированной по общепризнанному международному стандарту, служит не только гарантом качества конечной продукции, но и существенно снижает риски страховщика при заключении сделок. А это позволяет достичь немалой экономии на страховых платежах и делает Вашу продукцию более конкурентоспособной.

Для того чтобы отечественные сертификаты получали международное признание, необходимо активнее внедрять в практику международные стандарты качества, на соответствие которым проводится международная сертификация (ISO, МЭК, регистр Ллойда и др.).

Наиболее широко в странах ЕС, куда, прежде всего, стремятся наши экспортеры, распространены стандарты серии ISO 9000.

Решение проблемы сертификации Систем Качества, связанной с удовлетворением коммерческих интересов отечественных предприятий и страны в целом, заключается в создании условий обеспечения заинтересованности предприятий в сертификации систем качества.

В настоящее время Росстандартом предусмотрено прямое применение всех новых международных стандартов (МС) семейства ISO 9000 (включающего определенные стандарты ISO серии 10000) на территории РФ. При этом проекты стандартов ИСО, входящих в «семейство», до начала работы с ними принимаются в качестве предварительных государственных стандартов.

В 1995 г. в связи с утверждением ИСО и МЭК новых международных документов по аккредитации и сертификации в области систем качества, в Госстандарте создан Регистр по сертификации систем качества, цель которого удовлетворять потребности российских организаций в добровольной их сертификации и выполнять заявки системы ГОСТ Р по сертификации Систем Качества при проведении обязательной сертификации продукции.

Одной из важнейших задач Регистра является обеспечение вхождения российских систем сертификации в международные союзы и соглашения. Действия международных союзов и соглашений направлены на развитие международной торговли и промышленного сотрудничества, упрощение за счет взаимного признания процедур сертификации, снижение затрат производителей качественной продукции на ее проведение. Условием вступления России в международные союзы и соглашения является выполнение требований документов ИСО/МЭК, в том числе новых документов по аккредитации и сертификации в области систем качества.

Уважение к международным документам ИСО, Европейским директивам и национальным требованиям укрепляет доверие мирового сообщества к органам по сертификации. До принятия РФ в международные организации по сертификации систем качества и заключения Росстандартом соответствующих соглашений о взаимном признании сертификатов с зарубежными сертификационными органами отечественным предприятиям целесообразно вначале провести сертификацию в национальной системе ГОСТ Р с тем, чтобы снизить риск получения отрицательного заключения при сертификации Системы Качества в зарубежном органе.

Международными стандартами семейства ISO 9000, используемыми в России для целей сертификации, являются:

1. ISO 9000–2:1993. Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Часть 2: Общие руководящие указания по применению ИСО 9001, 9002 и 9003.

2. ISO 9001:1994. Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.

3. ISO 9002:1994. Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании.

4. ISO 9003:1994. Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях.

5. ГОСТ Р ИСО 9000 – 2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

6. ГОСТ ISO 9001 – 2011. Системы менеджмента качества. Требования.

7. ГОСТ Р ИСО 9004 – 2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха предприятия. Подход на основе менеджмента качества.

8. ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.

В России в настоящее время производится сертификация систем качества в соответствии с международными нормами и правилами. В России сертификацию Систем качества проводят органы по сертификации, аккредитованные и зарегистрированные в порядке и по правилам, установленным в системе сертификации.

Проверка Систем Качества предприятий органом по сертификации производится в соответствии с ГОСТ Р ISO 10001-1 в части, относящейся к проведению проверки Системы Качества третьей стороной, которая содержит указания по назначению, планированию, проведению и документированию проверок. Проверка Системы Качества обеспечивает получение объективных доказательств, касающихся необходимости сокращения, устранения и предотвращения несоответствий. Результаты проверок могут быть использованы руководством проверяемого предприятия для улучшения деятельности в области качества продукции.

Применение на предприятиях страны Систем Качества и их сертификация являются одним из важнейших направлений содействия повышению эффективности российской экономики, поддержки отечественных производителей, повышения экспортных возможностей предприятий. Развитие сертификации Систем Качества позволит создать экономические, правовые, технические и организационные основы для широкомасштабного внедрения на предприятиях Систем Качества, соответствующих международным требованиям, с целью решения на этой основе проблемы повышения конкурентоспособности продукции российских предприятий, и их интеграции в международный рынок.

Наличие на предприятии эффективной системы управления качеством гарантирует его способность к повышению качества выпускаемой продукции и обеспечению его стабильности в соответствии с запросами рынка.

Подтверждение существования на предприятии такой системы производится путем сертификации системы качества.

В основу этой процедуры положены пять принципов:

1. Добровольность.
2. Объективность оценок.
3. Воспроизводимость результатов оценки.
4. Информативность.
5. Конфиденциальность.

Оцениванию при сертификации производства или системы качества подлежат три объекта:

1. Деятельность по управлению и обеспечению качества.
2. Качество продукции.
3. Производственная система.

Деятельность по управлению и обеспечению качества оценивается с точки зрения соответствия требованиям международных стандартов ISO-9000 (ГОСТ 40.9001, ГОСТ 40.9002, ГОСТ 40.9003).

Результатом проверки является один из трех выводов о соответствии системы качества установленным требованиям:

1. Полное соответствие.
2. Частичное соответствие (обнаружены незначительные несоответствия по элементам системы).
3. Несоответствие.

При частичном несоответствии предприятию дается шестимесячный срок на устранение недостатков. Если предприятие, устранив несоответствия, обратится в орган по сертификации с повторной заявкой, работа по сертификации будет продолжена по сокращенной программе.

Есть все основания полагать, что в России сертификация систем качества в ближайшее время будет развиваться более интенсивно под влиянием как внешних, так и внутренних факторов.

Контрольные вопросы

1. Что такое международная стандартизация, и какие функции она выполняет?
2. В чем заключается роль международной стандартизации?
3. Каковы основные принципы международной стандартизации?
4. Какие разновидности стандартизации существуют?
5. Что такое ISO (ИСО)?
6. Какие функции выполняет ISO?
7. Какова структура ISO?
8. Какие организации могут стать членами ISO?
9. С какими международными организациями, занимающимися проблемами стандартизации, ISO поддерживает отношения?
10. Что такое «стандарты серии ISO-9000»?

11. Какие документы входят в серию стандартов ISO-9000?
12. Зачем понадобился пересмотр стандартов ISO-9000?
13. Для чего предназначены стандарты ISO 14000?
14. В чем отличие системы стандартов ISO 14000 от других документов, разработанных в области охраны окружающей среды?
15. Какие документы включены в систему стандартов серии ISO 14000?
16. Как с помощью МС ISO 14000 можно обеспечить уменьшение неблагоприятного воздействия на окружающую среду?
17. От чего зависит успех внедрения стандартов ISO 14000?
18. Какие основные требования предъявляются в МС ISO серии 14000 к системе управления окружающей средой?
19. Как развивалась система сертификации в нашей стране?
20. Какие системы сертификации действуют в России в настоящее время?
21. А какие структуры занимаются непосредственной организацией и проведением работ по сертификации?
22. Какая продукция в нашей стране подлежит обязательной сертификации?
23. Каковы основные правила действующей системы сертификации ГОСТ Р?
24. Каким образом проверяется соответствие сертифицируемой продукции действующим стандартам?
25. По каким схемам проводится сертификация отечественной продукции?
26. Расскажите подробнее об особенностях выбора и применения схем сертификации.
27. Каков порядок проведения сертификации, принятый в системе ГОСТ Р?
28. Что может дать отечественному производителю получение сертификата соответствия международным стандартам ISO серии 9000?
29. Если у нашего предприятия есть отечественный сертификат соответствия, будет ли принят за рубежом?
30. Что необходимо сделать, чтобы отечественные сертификаты, наконец, получили международное признание?
31. Какие конкретные шаги предпринимают российские органы сертификации и стандартизации, чтобы наиболее полно учитывать требования стандартов ISO 9000 в практике проведения сертификации отечественной продукции и услуг?
32. Какие стандарты семейства ISO 9000 уже действуют в нашей стране?
33. Производится ли в России сертификация Систем качества предприятий в соответствии с международными нормами и правилами?
34. Какие принципы положены в основу процедуры сертификации Системы качества?
35. Что именно оценивается в ходе сертификации Системы качества?

ПРАКТИКУМ

Методика анализа ситуаций

Каждое практическое занятие по соответствующей тематике теоретического курса состоит из вопросов для подготовки и обсуждения. Также даны примеры, упражнения и ситуационные задания, которые подобраны таким образом, чтобы сформировать у студентов целостное восприятие курса «Всеобщее управление качеством». Ниже приведена одна из методик анализа конкретных ситуаций, которую студент может использовать в процессе самостоятельной работы с данным разделом учебного пособия.

Методика анализа конкретных ситуаций

Правила анализа ситуации:

- 1) быстро просмотрите изложение ситуации и попытайтесь ответить на вопрос «О чем идет речь, какая информация требует анализа?»;
- 2) повторно очень внимательно прочитайте изложение ситуации и определите ее ключевые аспекты;
- 3) сформулируйте основные проблемы, которые необходимо решить;
- 4) прочитайте еще раз, выделяя нужную информацию по каждой проблеме;
- 5) продумайте набор возможных рекомендаций, которые подкреплялись бы данными, представленными в ситуации.

Общая схема анализа ситуации:

- 1) краткое изложение событий, которое помогло бы человеку, не знакомому с самой ситуацией, понять суть происходящего;
- 2) формулировка проблем, требующих решения;
- 3) характеристика основных действующих в ситуации лиц (их достоинств и недостатков);
- 4) описание хронологии произошедших событий таким образом, чтобы наиболее поздние по времени события находились в ее начале, а наиболее ранние – в конце;
- 5) определение причин возникновения проблем;
- 6) разработка вариантов решения проблем, оценка их реализуемости, выбор наилучшего варианта;
- 7) обоснование целесообразности реализации выбранного варианта решения;
- 8) изложение последовательности практических действий, которые необходимо предпринять, чтобы успешно разрешить проблему.

Тема 1. ОСНОВЫ КАЧЕСТВА

Вопросы для проработки материала по разделу

1. Определите для себя факторы удовлетворенности и неудовлетворенности, используя любой предмет, основываясь на теории Герцберга.
2. А на какой ступени «лестницы А. Маслоу» Вы сами сейчас?
3. Современная философия качества – основные фазы становления и краткая характеристика.
4. У.Э. Деминг – вклад в развитие TQM.
5. TQM и российская экономика – на какой мы стадии развития философии качества.

Ситуационное задание

Успех управленческой деятельности во многом определяется тем, насколько хорошо менеджер знает своих подчиненных. Такие знания определяют поведение менеджера. Руководствуясь ими в своих взаимоотношениях с подчиненными, он может сделать их активными работниками.

Многие руководители считают, что все нужды человека удовлетворяет работа, за которую он получает деньги. На эти деньги он может купить еду, жилье и одежду, чтобы удовлетворить физические потребности, или дорогую машину и обстановку. Однако исследования показали, что для большинства людей работа связана не только с денежным вознаграждением. Так, человек, получающий достаточно, но недовольный своей работой, может оказаться плохим работником или постоянно провоцировать конфликты. Если менеджеру удастся установить, какие запросы стимулируют работу, и создать условия, в которых работник сможет удовлетворить их, это значительно повысит их производительность. Ниже предлагается ситуация, изучение которой позволит сделать выводы о том, что влияет на поведение человека.

В одной фирме, производящей электронную технику, в отделе работали шесть девушек, монтирующих внутренние части специальной сложной электронной трубки. Все члены бригады работали на линии, а трубки поступали от одного к другому вдоль длинного стола. За работой наблюдал мастер, контролировавший еще два других отдела. Девушка, сидевшая на первом месте за столом, была старшим оператором, следившим за всей линией.

Когда проводилось исследование, моральная обстановка в коллективе была неважной, текучесть высокой, прогулы частыми (соответственно 100 % и 8 %), в среднем 27 % трубок выбраковывались из-за некачественной сборки. Производительность составляла около 28 трубок в час. Линия

часто выбивалась из ритма, когда на участке того или иного оператора возникали различные проблемы.

Общаться друг с другом девушкам было затруднительно. Каждая из них могла разговаривать с соседками слева и справа, но и это было непросто, потому что рабочие места были врезаны в стол, образуя нечто вроде ниши, и работниц разделяли высокие ящики с деталями и инструментами. Чтобы поговорить, надо было нагнуться или встать с места, что запрещали оба контролера – мастер и старший оператор. В отделе не было места, где можно было бы посидеть во время перерыва, и девушки присоединялись к остальным служащим компании в кафетерии.

Им практически ничего не сообщали о результатах работы, только на ежедневных летучках мастер уговаривал их снизить процент брака. Указания о нормах выпуска исходили только от старшего оператора. Если сборка шла медленнее графика, старшему оператору надо было пройти вдоль всего стола, чтобы обнаружить причину задержки и попытаться исправить положение.

Когда она видела причину задержки в неопытности или ошибке, то давала сотруднице совет; когда же считала, что сборщица ленится, делала выговор.

Желая поднять дух работниц, компания решила дать им возможность общаться, чтобы опытные могли помочь неопытным и просто поговорить друг с другом. Рабочее место было перестроено: вместо прямого длинного стола был поставлен овальный, вокруг которого располагались места для девушек. Для того чтобы девушкам можно было переговариваться через стол с сидящими напротив и с соседками, ящики с деталями и инструментами перенесли. Вскоре после этого производительность возросла до 35 трубок в час, а процент брака сократился с 27 до 18 %, значительно снизились и случаи прогулов.

Однако через несколько месяцев возникли новые проблемы – девушки захотели выполнять более сложную работу. Как только работница овладела несложной операцией, она желала научиться другой, требующей большего мастерства, а овладевшая сложными операциями отказывалась выполнять требования старшей – занять место отсутствующей исполнительницы простых операций. Бригада начала противиться указаниям старшей, которая обычно решала, когда можно остановить работу перед перерывом или пересменкой. Теперь девушки откладывали инструменты за 10-15 мин до окончания смены.

Распоряжения старшей не выполнялись, и, хотя присутствие мастера удерживало работниц на месте, производительность к концу смены уменьшалась. Общая производительность снизилась до 30 трубок в час, процент брака превысил прошлые показатели, причем большая часть приходилась на несложные операции. Текучесть и прогулы не достигли прежних разме-

ров, но стали приближаться к уровню, наблюдавшемуся вскоре после начавшихся перемен.

Через несколько месяцев старшая покинула работу. Мастер решил не назначать на ее место другую и позволил девушкам управлять рабочим процессом всей бригадой. Они получили возможность задавать темп работы, при этом норму выпуска в соответствии с другими стадиями работы устанавливал мастер.

Девушки должны были работать самостоятельно, оставив на долю мастера лишь разрешение конфликтов. Производительность тут же упала до 26 трубок в час, но через месяц выросла до 40.

Процент брака снизился до прежнего показателя – 18 %. На очередной летучке, проводившейся мастером, одна из девушек предложила, чтобы вначале каждой смены им сообщали, сколько брака они допустили в предыдущий день и по каким причинам. После этого процент брака снизился до 11 %). Прогоулы прекратились, текучка снизилась, и бригада стабильно давала 40 трубок в час, показав, что при необходимости способна на большую производительность.

Вопросы для анализа ситуации:

Проанализируйте описанную ситуацию и объясните, что явилось причиной изменения в поведении работниц и как это повлияло на улучшение результатов работы.

Тема 2. АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ФИЛОСОФИИ TQM

Вопросы для проработки материала по разделу

1. Базовые концепции TQM.
2. Что значит – акцента на потребителя.
3. Внутренние и внешние потребители.
4. В чем различие в оценке качества поставщика и потребителя.
5. Охарактеризуйте «процесс».
6. Виды процессов в организации.
7. Роль «владельца процесса».
8. Две основные стратегии улучшения работы организации.
9. Что такое – «базирование решения на фактах».
10. Основные проблемы в области качества российских организаций.

Упражнение

1. Какие негативные результаты могут быть получены при эксплуатации системы качества и как их преодолеть?

2. Какого эффекта Вы ожидаете от внедрения СМК?
3. Какие способы мотивации сотрудников Вы видите?
4. Организация не выполняет свои обязательства перед клиентами потому, что... (сформулируйте список).
5. Сформулируйте в общем виде требования и ожидания ваших потребителей (внутренних и внешних).

Требования		Ожидания	
Внутренние	Внешние	Внутренние	Внешние

6. Если начальник даст распоряжение, то я сделаю все как надо в 100 % случаях. Если в действительности процент исполнения меньше, то в чем причины? Указать.

7. Приведите примеры несоответствий и укажите причины:

Несоответствия	Причины
Несоответствие 1	
Несоответствие 2	

8. Сформулируйте, как качество результатов вашего труда влияет на удовлетворенность заказчика.

9. Расставьте приоритеты у заинтересованных сторон.

10. Отвечает ли ОТК за качество выпускаемой продукции?

Ситуационное задание

Практика показывает, что наибольший успех в бизнесе достигается за счет объединения усилий группы людей или коллективов при решении проблем. Если такая кооперация обеспечивает эффект мультипликации, то возникают дополнительные выгоды, которые невозможно получить поодиночке. Для этого необходимо выполнять определенные требования по вопросам кооперации:

1. Цель совместной работы должна быть ясна и понятна всем участникам.
2. Партнерам по возможности должны быть знакомы задачи друг друга.
3. При работе должны царить хорошее взаимопонимание и свободный обмен информацией.

4. Никто не должен настаивать на своем варианте решения. Надо быть готовым пойти на компромисс и изменить свое решение в пользу другого, обещающего успех для всех.

5. Необходимы правила игры, которых все должны придерживаться.

6. Сильные стороны партнеров важнее для совместного дела, чем их слабые стороны. Первые необходимо скомбинировать, вторые – нейтрализовать.

7. Вся информация должна поступать к координатору, чтобы можно было сразу же передать ее всем тем, кого она непосредственно касается.

8. Мешает кооперации тот, кто хочет добиться для себя выгоды за счет других участников.

9. Каждый отвечает за свой участок работы, за надежность и соблюдение сроков.

10. В случае той или иной удачи следует поощрять всех, имеющих отношение к данной работе.

11. Все должны быть ознакомлены с типовыми условиями совместной работы (бюджет, предписания, сроки и т.п.).

12. Если решения принимаются не совместно, они должны быть всем понятны и соответственно обоснованы.

Вопросы для анализа ситуации

1. Со всеми ли требованиями, обозначенными выше, вы согласны? Если с чем-то не согласны – аргументируйте.

2. Какие еще требования, предпосылки необходимы, чтобы конечный результат совместного труда был бы максимальным?

3. Какую менеджер должен провести организационную подготовку для совместной работы сотрудников, чтобы гарантировать успех?

Тема 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ

Вопросы для проработки материала по разделу

1. Объекты качества.

2. Ценность продукта и удовлетворенность потребителя.

3. Основные параметры качества продукции и услуг.

4. Дерево потребительской удовлетворенности.

5. Методы определения нужд потребителей.

6. Количественные оценки степени удовлетворенности потребителя.

7. Что такое «карта профилей потребительской удовлетворенности».

Пример (Car and Driver), August 1983 – У.Э.Деминг

Довольный покупатель, который возвращается за новой покупкой, дороже 10 рекламных проспектов. Он приходит без всякой рекламы или уговоров, и он может даже привести с собой друзей и знакомых.

Удовлетворение потребителя дает очень высокую экономическую отдачу: если владельцу нравится его автомобиль, то он, возможно, в ближайшие двенадцать лет купит ещё четыре машины той же модели (читай – изготовителя), свидетельствует вашингтонская консалтинговая фирма «Исследовательская программа технической поддержки», которая специализируется на изучении поведения потребителей. С очень высокой степенью вероятности возможно также, что потребитель поделится хорошей новостью с восемью другими людьми. Но горе той автомобильной корпорации, что производит негодные машины, но говорит и пишет, что они лучше других. Как только потребитель поймет, что его надули, он, рассердившись, расскажет о своих трудностях в среднем шестнадцати знакомым.

Упражнение

Самостоятельно подготовьте опросный лист (анкету) содержащий не менее 15 вопросов и не более 20 – о любом продукте, который Вы бы хотели (в принципе!) выпускать. Для девушек это может быть любой косметический продукт, для юношей мобильный телефон.

Не нужно избегать любых, самых каверзных или фантастических вопросов, помните, что вы изучаете мнение потенциальных потребителей не только для удовлетворения их потребностей в настоящее время, но стараясь эти потребности предвосхитить!

По результатам опроса: составьте ТУ на новый продукт.

Тема 4. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ И КАЧЕСТВО

Вопросы для проработки материала по разделу:

1. Типы структур управления.
2. Преимущества и недостатки каждой структуры управления.
3. Основное различие в управлении трудовыми отношениями при традиционном подходе и подходе TQM.
4. Новые принципы работы с кадрами.
5. Новые критерии оплаты труда.
6. Основные пути преодоления сопротивления изменениям в организации.

Упражнение

1. Какие препятствия существуют на пути вовлечения людей и как их преодолеть? В чем причины препятствий?

2. В полной ли мере Вам делегированы полномочия на исполнение Ваших работ? Какие еще необходимы полномочия? Что Вы понимаете под балансом ответственности и полномочий?

3. За счет чего улучшить отношения внутри Вашего коллектива?

4. Что мешает Вам выполнить Вашу работу без ошибки с первого раза?

5. За Ваши ошибки несет ответственность:

а) только руководитель;

б) Вы;

в) руководитель и Вы?

Поясните.

6. Перечислите действия, необходимые для улучшения качества результатов Вашей работы.

7. Опишите Вашу деятельность как процесс: укажите вход, выход, ресурсы, методики.

8. Какие показатели Вы бы предложили для оценки менеджмента Вашей деятельности?

9. Вы общаетесь с предыдущей операцией как с поставщиком? Как Вы можете управлять своим поставщиком? Вы знаете, какие улучшения можно произвести в Вашей деятельности?

Ситуационное задание

Для реализации планов предприятия, фирмы, организации каждый из работников должен выполнить конкретные задачи, вытекающие из целей организации. В связи с этим руководство, прежде всего, обязано найти эффективный способ сочетания особенностей поставленных задач и черт характеров решающих их людей. Постановка целей и разработка соответствующих политики, стратегии, процедур и правил способствуют оптимальному решению задач. Существенную роль здесь также играют мотивация и контроль. Все это обеспечивается путем делегирования полномочий, повышения ответственности исполнителей и выполнения организационных полномочий.

Делегирование означает передачу задач и полномочий, которыми обладает руководитель, другому лицу с учетом его возможностей. Руководитель не может (и не должен) один выполнить все функции организации. Если задача не делегирована другому человеку, руководитель вынужден выполнять их сам. Однако его время и способности ограничены. Поэтому сущность управления заключается в умении «добиться выполнения работы другими».

Для того чтобы эффективно осуществлять делегирование, необходимо понять связь ответственности и организационных полномочий.

Ответственность означает обязательство работника выполнять делегированные ему задачи и отвечать за удовлетворительные результаты их решения.

Организационные полномочия представляют собой право использовать ресурсы предприятия, направлять усилия его сотрудников на выполнение определенных задач. Полномочия делегируются должности, но необходимо учитывать личные и деловые качества человека, занимающего ее в данный момент.

Вопросы для анализа ситуации:

1. Если вы – менеджер, то какие из своих задач и полномочий вы могли бы, по вашему мнению, делегировать подчиненным?
2. Какую систему контроля за выполнением задачи вы бы выбрали?
3. Если вы делегировали часть своих полномочий, то вправе ли вы снять с себя за них ответственность полностью?
4. Какие свои задачи и полномочия вы никогда никому делегировать не будете?

Тема 5. ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА В TQM

Вопросы для проработки материала по разделу

1. Классический подход к оценке дохода организации.
2. Как традиционно можно определить оптимальный уровень затрат на качество?
3. Отличие концепции качества TQM от традиционной точки зрения на разделение затрат на качество.
4. Почему традиционная точка зрения на проблему «качество – затраты» не соответствует современным реальностям развития бизнеса?
5. Из каких составляющих состоят затраты на соответствие и на несоответствие?
6. Как окупаются затраты на качество?
7. Как собирается информация, необходимая для расчета затрат на качество.
8. Основные принципы управления затратами на качество.
9. Как провести анализ «ценность – затраты»?

Ситуационное задание

В нашем финансово-ориентированном обществе эффективность бизнеса измеряется величиной прибыли. Финансовый контроль за деятельностью фирмы является жизненно важным. Большинство затрат, связанных с деятельностью предприятия, регистрируются в отчетах и предоставляются

руководству. Знание и анализ этих затрат оказывает большую помощь в успешном руководстве компании.

На большинстве предприятий, занимающихся производством и обслуживанием, затраты на удовлетворение ожиданий потребителя в области качества составляют значительные суммы, которые в действительности не снижают величину прибыли, поэтому представляется логичным, что затраты на качество должны быть выявлены, обработаны и представлены руководству подобно другим затратам. К сожалению, многие руководители не имеют возможности получать наглядную информацию об уровне затрат на качество просто потому, что в компании нет системы для их сбора и анализа, хотя регистрация и подсчет затрат на качество – не сложная, уже отработанная процедура. Определенные один раз, они обеспечат руководство дополнительным мощным инструментом управления.

Основные затраты на качество

Предположим, что высшее руководство компании уже определило свой рынок, т.е. установлены и отражены с достаточной убедительностью комплексы требований по продукту или услуге различной градации (сорта) для потребителей различных уровней: требующих роскошь, среднего класса и бережливых.

Мы сейчас должны сконцентрироваться на затратах, связанных с обеспечением того, что «качество» товара или услуги реально будет соответствовать ожиданиям потребителя, т.е. на затратах, связанных с выполнением этих ожиданий.

Вопросы для анализа ситуации

1. Что такое затраты на качество и как они возникают?
2. Неизбежны ли затраты на качество?
3. Какова зависимость между затратами на качество и достижением качества?
4. Представляют ли затраты на качество существенную часть от оборота компании?
5. Какую пользу можно извлечь из анализа затрат на качество?

Тесты для самоконтроля

Тема 1. Основы качества

1. Все виды потребностей человека должны быть удовлетворены последовательно, от нижнего иерархического уровня ко все более высоким – это:

- 1) прогресс;
- 2) принцип дефицита;

- 3) принцип прогрессии;
- 4) принцип иерархии.

2. Факторы, обуславливающие большую неудовлетворенность, в основном связаны с внешними моментами по отношению к работнику, на которые он реально не может повлиять, – это:

- 1) безопасность;
- 2) заработная плата;
- 3) мотиваторы;
- 4) факторы гигиены.

3. Планирование качества процессов – Выполнение работ – Контроль характеристик процесса – Исключение особых причин – это:

- 1) производственный процесс;
- 2) система Шухарта;
- 3) контроль процесса;
- 4) система Тейлора.

4. Основой современной философии качества может считаться программа менеджмента качества, выдвинутая Э.Демингом в:

- 1) 1950 году;
- 2) 1942 году;
- 3) 1992 году;
- 4) 1928 году.

5. Создание продукции такого уровня качества, который удовлетворяет определенным требованиям, потребностям, запросам потребителя, – это:

- 1) управление качеством;
- 2) система менеджмента качества;
- 3) цель управления качеством;
- 4) жизненный цикл продукта.

Тема 2. Аспекты внедрения философии TQM

1. Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы, – это:

- 1) процесс;
- 2) агрегат;
- 3) производство;
- 4) планирование.

2. План – Реализация плана – Проверка – Действия по исправлению – это:

- 1) система Kaizen;
- 2) цикл Деминга;

- 3) принцип Деминга;
- 4) система «Тойоты».

3. Приз Деминга за качество был учрежден, в:

- 1) 1984 году;
- 2) 1944 году;
- 3) 1951 году;
- 4) 1995 году.

4. Модель оценки организации, претендующей на Премию Правительства РФ в области качества, состоит из следующих основных блоков – это:

1. Возможности – Результаты.
2. Руководство – Процессы – Деловые результаты.
3. Объем производства – Выручка.
4. Ни одно из перечисленных.

5. «Поставьте перед собой цель непрерывного улучшения продукции и услуг...» – это выдержка из принципа Деминга, о:

- 1) учреждении лидерства;
- 2) улучшении каждого процесса;
- 3) новой философии;
- 4) постоянстве цели.

Тема 3. Характеристики удовлетворенности

1. Объектом качества может быть:

- 1) деятельность или процесс;
- 2) продукция;
- 3) организация, система или отдельное лицо;
- 4) любое из вышеперечисленных понятий.

2. Совокупность ожидаемых потребителем параметров качества необходимого ему продукта и их значения, удовлетворяющие запросам потребителя, и будет составлять:

- 1) ценность продукта;
- 2) стоимость продукта;
- 3) цену продукта;
- 4) потребительские свойства продукта.

3. Несоответствие какого-либо параметра качества продукта требованиям потребителя – это:

- 1) неисправность;
- 2) брак;
- 3) дефект;
- 4) поломка.

4. «Дистрибьютор» – с точки зрения, по отношению к компании, как потребитель – это:

- 1) конечный потребитель;
- 2) потребитель конкурента;
- 3) промежуточный потребитель;
- 4) общественная организация.

5. Является ли индекс удовлетворенности потребителя инструментом для целенаправленного управления качеством?

- 1) нет, не является, т.к. не показывает потребительскую ценность продукции;
- 2) да, является, т.к. помогает фокусировать внимание на совершенствовании продукции и услуг;
- 3) мог бы, если бы позволял оценить реальную структуру конкуренции
- 4) нет, это не цифровой показатель.

Тема 4. Управленческая философия и качество

1. Самые общие принципы, на основе которых строится структура управления организацией и выполняются процессы управления, называются:

- 1) управлением инновационной деятельностью;
- 2) технологией управления;
- 3) системой управления;
- 4) философией управления.

2. Цикл управления проектом включает следующую последовательность этапов:

- 1) разработка концепции проекта – реализации проекта;
- 2) выявление инновационной проблемы – поиск решения;
- 3) целеполагание – осуществление проекта;
- 4) планирование проектных мероприятий – контроль за ходом выполнения проекта.

3. «Производство – это организм» – это:

- 1) традиционный подход к управлению;
- 2) ядро концепции фирмы «Тойота»;
- 3) ядро концепции Форда-Тейлора;
- 4) подход к управлению TQM.

4. Модель ЛТО – это:

- 1) люди-теория-опыт;
- 2) лидерство-товарищество-ответственность;

- 3) люди-технология-организация;
- 4) ни одно из вышеперечисленных.

5. Персональные ценности, кооперация, доверие, стиль лидерства... – это:

- 1) аспекты твердых факторов;
- 2) аспекты нейтральных факторов;
- 3) аспекты мягких факторов;
- 4) аспекты объединяющие факторы.

Тема 5. Экономика качества в TQM

1. Структура доходов и затрат производителя продукта на качество, описывается тремя основными моделями. Какая модель из нижепредставленных не является основной – это:

- 1) «потери для общества»;
- 2) «планируй, проверяй, действуй»;
- 3) «стоимость процесса»;
- 4) «предотвращение, оценка, отказ».

2. Затраты на соответствие, представляющие собой расходы на выполнение процесса со 100 %-й эффективностью, т.е. минимальные затраты на выполнение процесса в соответствии с техническими условиями – это:

- 1) производственные затраты;
- 2) неконформные затраты;
- 3) конформные затраты;
- 4) непроизводственные затраты.

3. Затраты на несоответствие, вызванные неэффективным выполнением разработанного процесса – это:

- 1) неконформные затраты;
- 2) конформные затраты;
- 3) непроизводственные затраты;
- 4) производственные затраты.

4. Группа затрат «конформные» состоит из двух категорий – это:

- 1) внутренние, внешние;
- 2) производственные, непроизводственные;
- 3) оценка, предотвращение;
- 4) плановые, внеплановые.

5. Группа затрат «неконформные» состоит из двух категорий – это:

- 1) плановые, внеплановые;
- 2) оценка, предотвращение;
- 3) производственные, непроизводственные;
- 4) внутренние, внешние.

Ключи к тестам для самоконтроля

№ темы	№ вопроса				
	1	2	3	4	5
Тема 1.	3	4	2	1	3
Тема 2.	1	2	3	1	4
Тема 3.	4	1	3	3	2
Тема 4.	4	1	2	3	3
Тема 5.	2	3	1	3	4

В тех темах, где количество неправильных ответов превысило 3, студентам рекомендуется дополнительная проработка материала, после которой необходимо еще раз провести тестирование.

Темы курсовых работ

Тематика курсовых работ по дисциплине «Всеобщее управление качеством» и их краткое содержание приведены ниже.

1. Факторы, обуславливающие необходимость внедрения системы менеджмента качества, как структурной составляющей TQM.

Содержание: понятие, предпосылки, преимущества и ограничения использования принципов менеджмента качества в хозяйственной деятельности организации, роль SMK в стратегическом развитии организации, особенности разработки и реализации SMK организации.

2. Ориентация на потребителя, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении SMK.

3. Лидерство руководителя, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

4. Вовлечение работников всех уровней, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

5. Процессный подход, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

6. Системный подход к менеджменту, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

7. Постоянное улучшение деятельности, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

8. Принятие решений, основанных на фактах, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

9. Взаимовыгодное отношение с поставщиками, как основной принцип TQM и его применение на предприятиях.

Содержание: понятие и сущность принципа, его основные элементы, их характеристика и взаимосвязь, оценка влияния, способы достижения эффективного действия принципа при внедрении СМК.

10. Базовые концепции и философия Всеобщего управления качеством.

Содержание: понятие и сущность всеобщего управления качеством, соотносительность базовых концепций с философией, характеристика базовых концепций.

11. Премии за качество, как инструмент стимулирования развития философии качества.

Содержание: основные тенденции развития движения Премии за качество в России, особенности государственной поддержки.

12. Развитие японской философии TQM.

Содержание: философия менеджмента Деминга, японские управленческие модели, принципы альтернативного менеджмента.

13. Менеджмент качества в США.

Содержание: понятие и особенности менеджмента в американских компаниях, основные этапы развития, возможность использования опыта американских компаний в нашей действительности.

14. Европейская политика в области качества.

Содержание: понятие об элементах конкурентной ситуации во всех странах мира, национальные планы и программы европейских государств, совокупная картина экономики стран ЕС.

15. Проблемы российского менеджмента качества.

Содержание: принципы Деминга, их проекционная характеристика на российскую практику, формулировка правил.

16. Основные инструменты TQM.

Содержание: понятие и сущность основных инструментов, культурные ценности, персонификация ответственности и т.д., качество – как залог обеспечения прибыли сегодня и в будущем...

17. Методы определения нужд потребителя.

Содержание: понятие и сущность нужд потребителей, классификация методов и их характеристика, преимущества и ограничения их использования.

18. Типы структур управления организацией с точки зрения TQM.

Содержание: понятие и сущность управленческих структур, предпосылки возникновения и современный уровень развития структур управления, их классификация и характеристика, описание параметров сравнения управленческих структур организации в России и за рубежом (сравнительный анализ представить в таблице).

19. Управление организацией по критериям качества.

Содержание: понятие и сущность критериев качества, управление затратами и управление качеством – ключевые разногласия, возможные проблемы управления по критериям качества и перспективы их решения.

20. Управление переменами в организации.

Содержание: понятие и сущность перемен, классификация видов и их характеристика, особенности перемен на различных уровнях, схема – «существующее состояние – желаемое состояние – требуемая энергия», проблемы управления переменами и перспективы их решения.

21. Классический подход к оценке дохода организации в условиях рыночной экономики.

Содержание: понятие и сущность классического подхода, основные этапы, характеристика и взаимосвязь различных методов, методы и инструменты оценки, возможные проблемы и перспективы их решения.

22. Традиционный подход к определению «оптимальной» стоимости качества.

Содержание: понятие, характеристики затрат связанных с качеством, конформные затраты связанные с качеством, методы и инструменты традиционного подхода.

23. Структура доходов и затрат производителя продукта и место в них затрат на качество.

Содержание: понятие расчета затрат, конформные – оценка, предотвращение; неконформные – внутренние, внешние; укрупненная классификация затрат на качество, минимизация числа ошибок, снижение дефектности.

24. Концепция общих потерь для общества.

Содержание: понятие и сущность важнейших аспектов качества продукции, типы потерь: связанные с вариабельностью функции (продукции), образующиеся в результате вредных побочных эффектов, ответственность организации и состояние её политики в отношении окружающей среды.

25. Модель стоимости процесса.

Содержание: понятие и сущность процесса, основные элементы и их характеристика, взаимосвязь с другими процессами в системе, характеристики элементов процесса: люди, оборудование, материалы, окружающая среда.

26. Стоимость качества (модель RAF).

Содержание: понятие и сущность типовых затрат на качество, сравнительные характеристики затрат, конформные – оценка, предотвращение; неконформные – внутренние, внешние; укрупненная классификация затрат на качество.

27. Деятельность по финансированию затрат на качество.

Содержание: понятие и сущность типовых затрат на качество, алгоритм деятельности, предварительная оценка, измерение издержек и затрат на качество, снижение издержек, затраты на соответствие, улучшение качества, построение базы.

28. Затраты на соответствие – выгодный для производителя вид инвестиций.

Содержание: понятие и сущность предупреждения брака, факторы влияющие на экономику производителя, оценка эффективности шагов, «айсберг возможных затрат», качественное влияние инвестиций на стоимость качества и время их окупаемости.

29. Издержки на несоответствие.

Содержание: понятие финансовых и моральных издержек, брак, характеристики – «лишней работы» и «правильной деятельности с первого раза», определения и смысл издержек на ремонт, обслуживание, возврат, брак, переделки...

30. Анализ ценности и стоимости в условиях TQM.

Содержание: понятие и характеристики двух процессов, определение цели нового продукта, воплощение цели (исполнение).

Примечание: Все курсовые работы должны быть выполнены в соответствии с методикой, указанной в учебной программе, и в привязке к конкретной, действующей организации.

Вопросы для подготовки к ЗАЧЕТУ

1. Перечислите основные потребности человека, по А. Маслоу.
2. Основные принципы Менеджмента качества.
3. Какие факторы вызывают удовлетворенность и неудовлетворенность, по Ф. Герцбергу?
4. ГОСТ ISO 9000–2011. Обоснование необходимости систем менеджмента качества.
5. Перечислите основные фазы становления современной философии качества.
6. ГОСТ ISO 9000–2011. Требования к СМК и требования к продукции.
7. Дайте краткую характеристику фазам становления современной философии качества.
8. ГОСТ ISO 9000–2011. Подход к СМК.
9. Назовите имена ученых, внесших наибольший вклад в развитие TQM.
10. ГОСТ ISO 9000–2011. Процессный подход.
11. В чем состоит роль международных стандартов ИСО 9000.
12. ГОСТ ISO 9000–2011. Политика и цели в области качества.
13. На какой фазе, по вашему мнению, находится большинство организаций России?
14. ГОСТ ISO 9000–2011. Роль высшего руководства в СМК.
15. Перечислите базовые концепции TQM.
16. ГОСТ ISO 9000–2011. Постоянное улучшение.
17. Почему важен акцент потребителя?
18. ГОСТ ISO 9000–2011. Роль статистических методов.
19. Кто такие внутренние и внешние потребители?

20. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к качеству.
21. Почему возникают расхождения в оценках качества поставщика и потребителя?
22. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к менеджменту.
23. Что такое «процесс»?
24. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к организации.
25. Какие виды протекающих в организации процессов вы знаете?
26. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к процессам и продукции.
27. Какова роль «владельца процесса»?
28. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к характеристикам.
29. Как изменилась роль системы контроля процесса?
30. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к соответствию.
31. Назовите две основные стратегии улучшения работы организации.
32. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к документации.
33. Что нового вносит TQM в отношения «руководитель-исполнитель»?
34. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к оценке.
35. Поясните, что такое «базирование решений на фактах».
36. ГОСТ ISO 9000–2011. Термины, относящиеся к аудиту (проверке).
37. Какова роль премий за качество в развитии системы качества организаций?
38. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. 4. Системы менеджмента качества.
39. Какие премии за качество вы знаете?
40. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. 5. Ответственность руководства.
41. Назовите основные проблемы в области качества российских организаций.
42. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. 6. Менеджмент ресурсов.
43. Как связаны ценность продукта и удовлетворенность потребителя?
44. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. 7. Производство продукции.
45. Что может быть объектом качества.
46. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. 8. Измерение, анализ и улучшение.
47. Назовите основные параметры качества продукции и услуг.
48. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Область применения. Совместимость с другими системами менеджмента.
49. Что такое дерево потребительской удовлетворенности.
50. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Область применения. Совместимость с другими системами менеджмента.
51. Какими факторами определяется имидж компании?
52. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. 4. Система менеджмента качества.
53. Перечислите методы определения нужд потребителя.

54. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.1. Общие рекомендации).
55. Назовите количественные оценки степени удовлетворенности потребителя.
56. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.2. Потребности и ожидания заинтересованных сторон).
57. Что такое «карта профилей потребительской удовлетворенности»?
58. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.3. Политика в области качества).
59. Перечислите типы структур управления.
60. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.4. Планирование).
61. Сопоставьте преимущества и недостатки каждой структуры управления.
62. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.5. Ответственность, полномочия и информированность).
63. В чем состоит основное различие в управлении трудовыми отношениями при традиционном подходе и подходе TQM?
64. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Ответственность руководства. (5.6. Анализ со стороны руководства).
65. Каковы новые принципы работы с кадрами?
66. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.1. Общие рекомендации).
67. Каковы новые критерии оплаты работ?
68. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.2. Работники).
69. Назовите основные пути преодоления сопротивления изменениям в организации.
70. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.3. Инфраструктура).
71. Какие разделы науки являются основой системы углубленных знаний?
72. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.4. Производственная среда).
73. Как финансируются базовые принципы TQM применительно к образованию?
74. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.5. Информация).
75. Как изменилась сама роль образования в современном менеджменте качества?
76. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.6. Поставщики и партнерства).
77. В чем состоит реинжиниринг образования?

78. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.7. Природные ресурсы).
79. В чем заключается классический подход к оценке дохода организации?
80. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент ресурсов. (6.8. Финансовые ресурсы).
81. Как традиционно можно определить оптимальный уровень затрат на качество?
82. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.1. Общие положения).
83. В чем состоит отличие концепции качества TQM от традиционной точки зрения на разделение затрат на качество?
84. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.2. Процессы, связанные с заинтересованными сторонами).
85. Почему традиционная точка зрения на проблему «качество – затраты» не соответствует современным реальностям развития бизнеса.
86. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.3. Проектирование и разработка).
87. Из каких составляющих состоят затраты на соответствие и на несоответствие?
88. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.4. Закупки).
89. Как окупаются затраты на качество?
90. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.5. Производство и операции по оказанию услуг).
91. Как собирается информация, необходимая для расчета затрат на качество?
92. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Производство продукции. (7.6. Управление измерительными и контрольными приборами).
93. Перечислите основные принципы управления затратами на качество.
94. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Измерение, анализ и улучшения. (8.1. Общие рекомендации).
95. Как провести анализ «ценность – затраты».
96. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Измерение, анализ и улучшения. (8.2. Измерение и мониторинг).
97. Назовите основные черты непрерывного и радикального совершенствования.
98. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Измерение, анализ и улучшения. (8.3. Управление несоответствиями).
99. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Измерение, анализ и улучшения. (8.4. Анализ данных).

100. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Измерение, анализ и улучшения. (8.5. Улучшение).

101. ГОСТ Р 40.003–2008. 3. Термины и определения.

102. ГОСТ Р 40.003–2008. 4. Цели проведения сертификации систем менеджмента качества. 5. Требования к условиям проведения сертификации.

103. ГОСТ Р 40.003–2008. 6. Объекты аудита.

104. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.2. Организация работ.

105. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.3. Анализ документов СМК проверяемой организации.

106. Охарактеризуйте модели прогресса.

107. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.4. Подготовка к аудиту на месте.

108. Проверьте характерные черты стадий спада, размытого периода, точек перелома и стадии подъема различных этапов становления философии качества.

109. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.5. Проведение аудита «на месте» и подготовка акта по результатам аудита.

110. На какой стадии прогресса, по вашему мнению, находится качество продукции российских организаций?

111. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.6. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия СМК.

112. Собственное определение СМК.

113. ГОСТ Р 40.003–2008. 7.7. Инспекционный контроль сертифицированных СМК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате изучения дисциплины «Всеобщее управление качеством» студенты должны:

- овладеть теорией и методологией всеобщего управления качеством, основными принципами и способностью применять их на практике, владеть системой углубленных знаний, обладать качествами современного руководителя;

- знать международные стандарты систем менеджмента качества;

- владеть корпоративной культурой мышления, знать его общие законы в письменной и устной речи, правильно (логично) оформлять результаты;

- уметь на основе концепции всеобщего управления качеством формулировать стратегию и политику развития организации и разработать систему ее реализации;

- уметь корректно формулировать цели, задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать взаимосвязи, анализировать причины появления проблем;

- уметь проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества;

- владеть знаниями основ производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;

- разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижения трудоемкости, повышение производительности труда;

- знать основные этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги;

- анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

- владеть основными инструментами управления качеством; уметь выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат;

- уметь делать обоснованные, доказательные выводы;

- уметь развивать партнерство в процессе улучшения качества, т.е. налаживать отношения с потребителями и поставщиками;

- быть способным планировать, прививать навыки и консультировать работников подразделений по организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Деминг, У.Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами [Текст]: пер. с англ. / У.Э. Деминг. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
2. Нив, Г. Организация как система: Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга [Текст]: пер. с англ. / Г. Нив. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
3. Эванс, Дж. Управление качеством [Текст] / Дж. Эванс. – 4-е изд. – М.: Юнити-Дана, 2007.
4. Алешин, Б.С. Философские и социальные аспекты качества [Текст] / Б.С. Алешин, Л.Н. Александровская, В.И. Круглов, А.М. Шолом. – М.: Логос, 2004.
5. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством [Текст] / В.Ю. Огвоздин. – 6-е изд. – М.: Дело и сервис, 2009.
6. Кузнецов, М.Ю. Всеобщее управление качеством: учебное пособие [Текст] / М.Ю. Кузнецов // Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2009. – 239 с.
7. ГОСТ ISO 9000–2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст].
8. ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Системы менеджмента качества. Требования [Текст].
9. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества [Текст].
10. ГОСТ Р ИСО 19011–2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента [Текст].
11. ГОСТ Р 40.003–2008. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008) [Текст].
12. Адлер, Ю. Управление знаниями: новые акценты поиска источников конкурентных преимуществ [Текст] / Ю.Адлер, Е. Черных // Стандарты и качество. – 2000. – № 6.
13. Адлер, Ю. Процессное описание бизнес-основ для системы экономики качества [Текст] / Ю. Адлер, С. Щепетова // Стандарты и качество. – 2002. – № 2.
14. Адлер, Ю.П. Анатомия организации с точки зрения физиологии [Текст] / Ю.П. Адлер // Стандарты и качество. – 2001. – № 2.
15. Адлер, Ю.П. О промышленной революции XXI века [Текст] / Ю.П. Адлер // Стандарты и качество. 1999. – № 2.
16. Адлер, Ю.П. Процесс под микроскопом [Текст] / Ю. Адлер, С. Щепетова // Методы менеджмента качества, 2002. – № 7.
17. Адлер, Ю.П. Чего же мы ждем от системы экономики качества? [Текст] / Ю. Адлер, С. Щепетова // Стандарты и качество, 2002. – № 1.

18. Афанасьева, П. Применение экономических методов в системе качества [Текст] / П. Афанасьева, К. Рахлин // Стандарты и качество. – 2000. – № 10. – С. 24–25.
19. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник для вузов [Текст] / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. – М.: ИНФРА-М, 2002.
20. Беляевский, И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз [Текст]: учеб. пособие / И.К. Беляевский. – М.: Финансы и статистика, 2001.
21. Версан, В.Г. Стандарты ИСО 9000 версии 2000 года: стратегия внедрения [Текст] / Пичугин К.В. Принцип «постоянного улучшения» в стандартах ИСО 9000 версии 2000 года // Сертификация. – 2001. – № 4.
22. Внутренний аудит. Серия «Все о качестве. Отечественные разработки». – Вып. 2. – М.: НТК «Трек», 2002.
23. Всеобщий менеджмент качества [Текст]: учеб. пособие / под общ. ред. С.А. Степанова. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2001.
24. Гуленков, В.Ю. Новое в подходе к сертификации систем менеджмента качества [Текст] / В.Ю. Гуленков, М.С. Куприянова // Стандарты и качество. – 2002. – № 3.
25. Дворук, Т.Ю. Удовлетворенность потребителей российских организаций в зеркале экспертных оценок [Текст] / Т.Ю. Дворук // Сертификация. – 2000. – № 3.
26. Егорова, Л.Г. Еще раз о «процессном подходе» [Текст] / Л.Г. Егорова // Сертификация. – 2001. – №3.
27. Ефимов, В.В. Потребительские ценности продукции [Текст] / В.В. Ефимов // Стандарты и качество. – 2002. – № 5.
28. Жарнецки, Х. Непрерывное улучшение процессов на этапе, когда это имеет особое значение [Текст] / Х. Жарнецки, Б. Схроев, М. Адаме, М. Спэн // Стандарты и качество. – 2000. – № 3.
29. Замятина, О. Ведение секретариатов технических комитетов ИСО: тяжкое бремя или трамплин для прыжка? [Текст] / О. Замятина, О. Самойлова // Стандарты и качество. – 2002. – № 3.
30. Качалов, В.А. «Изюминки» систем качества предприятий России и ближнего зарубежья по ИСО 9001:1994 [Текст] / В.А. Качалов // Стандарты и качество. – 2001. – №5.
31. Качалов В.А. Насколько точно «русское лицо» стандартов ИСО серии 9000:2000 // Стандарты и качество. – 2002. – № 6.
32. Кетола, Дж. Менеджмент ресурсов. Снятие завесы таинственности с МС ИСО 9001:2000 [Текст] / Дж. Кетола, К. Роберте // Стандарты и качество. – 2002. – №5.
33. Крейг, Роберт Дж. ИСО 9000: руководство по получению сертификата о регистрации по ИСО 9000 [Текст] / Дж. Роберт Крейг. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. –183 с. (сер. «Дом качества», вып. 9).

34. Лapidус, В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях [Текст] / В.А. Лapidус // Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. – М.: ОАО «Типография Новости», 2000.

35. Методика оценивания состояния TQM на предприятии. Экспертные оценки затрат на качество на предприятиях Тамбовской области. Сер. «Все о качестве» [Текст] / С. Мищенко, С. Пономарев, Б. Герасимов, О Пономарева // Стандарты и качество. – 2001. – № 7–8.

36. Молодое, М.В. Место социальных факторов в концепции TQM [Текст] / М.В. Молодое // Стандарты и качество. – 2002. – № 5.

37. Никифоров, А.Д. Управление качеством [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2004. – 720 с.

38. Окрепилов, В.В. Управление качеством [Текст]: учебник для вузов / В.В. Окрепилов. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб.: ОАО «Издательство «Наука», 2000.

39. Пейдж, С. Тщательная проработка – ключ к разработке стратегии в области качества и процедур [Текст] / С. Пейдж // Стандарты и качество. – 2000. – № 8.

40. Пичугин, К.В. Постоянное улучшение. Что улучшать? [Текст] / К.В. Пичугин // Сертификация. – 2001. – №4.

41. Пичугин, К.В. Принцип «постоянного улучшения» в стандартах ИСО 9000 версии 2000 года [Текст] / К.В. Пичугин // Сертификация. – 2001. – № 3.

42. Плетнева, Н. Документирование системы качества [Текст] / Н. Плетнева // Стандарты и качество. – 2001. – №3.

43. Плетнева, Н.П. ИСО 9001 – 2000: Новый подход к созданию системы менеджмента качества [Текст] / Н.П. Плетнева // Стандарты и качество. – 2001. №8.

44. Спицнадель, В.Н. Системы качества (в соответствии с международными стандартами ISO семейства 9000) [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Спицнадель // СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2000.

45. Справочник директора предприятия [Текст] / под ред. М.Г. Лапусты. – 5-е изд., испр., изменен. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2001.

46. Шадрин, А. Качество, конкурентоспособность, менталитет, сертификация [Текст] / А. Шадрин // Стандарты и качество. – 2002. – № 6. – С. 68–73.

47. Ярцев, Д. Сертификация систем качества: проблемы, которые можно избежать [Текст] / Д. Ярцев // Сертификация. – 2000. – № 8. – С. 80–83.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	6
1.1. Что такое «качество»	6
1.2. Объекты качества и требования к ним	9
1.3. Качество и удовлетворенность потребителя	11
1.4. Теории потребностей и учение о качестве	14
1.5. Принципы менеджмента качества	20
Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	25
2.1. Теоретические основы всеобщего управления качеством (TQM)	25
2.2. Управление качеством в системе общего менеджмента	27
2.3. Всеобщее управление качеством (TQM)	38
2.4. Японские модели управления качеством	52
2.5. Европейские модели управления качеством (EFQM)	56
2.6. Российский опыт управления качеством	59
Глава 3 ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ	65
3.1. Объекты качества. Основные характеристики	65
3.2. Основные показатели качества продукта и их измерение	69
3.3. Инструменты контроля качества	73
3.4. Документальное оформление требований к качеству	94
Глава 4. УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ И САМООЦЕНКА	101
4.1. Организационные структуры управления	101
4.2. Качество и совершенствование деятельности организации	107
4.3. Планирование деятельности организации с помощью самооценки	113
Глава 5. ПРАКТИКУМ САМООЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	137
5.1. Общая схема процедуры самооценки	137
5.2. Метод моделирования конкурса	139
5.3. Метод формуляров	141
5.4. Метод матричных диаграмм	142
5.5. Метод рабочей встречи	143
5.6. Метод анкетирования	145
5.7. Метод равного участия	147
5.8. Рассмотрение результатов деятельности предприятия	150
Глава 6 ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА В TQM	156
6.1. Качество и развитие организации	156

6.2. Классификация затрат на качество.....	158
6.3. Управление затратами и качество	161
6.4. Анализ «Ценность – Затраты»	165
Глава 7. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	169
7.1. Международная стандартизация	169
7.2. Новые версии стандартов ISO семейства 9000	173
7.3. Восемь принципов, которые меняют мир.....	178
7.4. Система стандартов серии ISO 14000	203
7.5. Стандарты сертификации продукции в России	208
7.6. Схемы сертификации и их выбор.....	211
7.7. Учет требований стандартов ISO в практике отечественной сертификации	215
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	243
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	244

Учебное издание

Максимова Ирина Николаевна

ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Учебное пособие

В авторской редакции

Верстка Т.А. Лильп

Подписано в печать 27.03.14. Формат 60×84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл.печ.л. 14,42. Уч.-изд.л. 15,5. Тираж 80 экз.
Заказ № 105.



Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.