

Министерство образования и науки Российской Федерации

САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Приоритетный национальный проект «Образование»
Национальный исследовательский университет**

В.Е. МАГЕР

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Учебное пособие

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по университетскому политехническому образованию
в качестве учебного пособия для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки
магистров 220100 – Системный анализ и управление*

Санкт-Петербург
Издательство Политехнического университета

2010

ББК 65.2/4-65.9-80

М 12

Рецензенты:

Кандидат технических наук, директор Санкт-Петербургского филиала ГОУ ДПО «Академия метрологии, стандартизации и сертификации (учебная)» *А.И. Сняков*
Доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета *В.Н. Козлов*

Магер В.Е. Управление качеством: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 255 с.

ISBN _____

Излагаются вопросы, связанные с концептуальным обоснованием необходимости применения управления качеством в организациях любых сфер деятельности. Приводятся сведения о развитии подходов и философии Всеобщего управления качеством, лежащих в основе совершенствования организаций. Большое внимание уделяется роли человеческого фактора, как первоопределяющего в повышении качества деятельности организаций. Особое место уделяется вопросам мотивации. Приводятся конкретные рекомендации и примеры, иллюстрирующие процесс внедрения методик управления качеством в организации.

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров 220100 «Системный анализ и управление». Также может быть использовано специалистами и руководителями предприятий, ответственными за вопросы улучшения качества деятельности организаций.

Работа выполнена в рамках реализации программы развития национального исследовательского университета «Модернизация и развитие политехнического университета как университета нового типа, интегрирующего мультидисциплинарные научные исследования и надотраслевые технологии мирового уровня с целью повышения конкурентоспособности национальной экономики»

Печатается по решению редакционно-издательского совета Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

© Магер Владимир Евстафьевич, 2010

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2010

ISBN _____

Оглавление

Введение	5
1. Главные термины, определения, взаимодействия	9
1.1. Организация как преобразователь	9
1.2. Универсальный процесс производства продукции и/или услуг	24
1.3. Участники и заинтересованные стороны в деятельности организации	54
1.4. Термин «Качество»	62
2. Из истории развития концепций управления качеством	72
2.1. Мировая конкуренция в области качества	72
2.2. Эволюция подходов: от технического контроля к управлению качеством	86
2.3. Качество в СССР	99
3. Философия управления качеством	107
3.1. Постулаты и цикл Деминга	107
3.2. Кросби: концепция «Zero Defects»	137
3.3. Фейгенбаум: концепция «Total Quality Control»	143
3.4. Исикава: комплексное управление качеством по-японски	147
3.5. Тагути: «инжиниринг качества»	149
4. Мотивация в управлении качеством	153
4.1. Основы теории мотивации	154
4.2. Индивидуальная мотивация	159

4.3. Мотивация групп	170
4.4. Роль и обязанности руководства высшего звена	175
4.5. Делегирование ответственности	183
4.6. Управленческий контроль	189
4.7. Мотивация высшего руководства	198
5. Методы групповой выработки управленческих решений	205
5.1. Мозговая атака	206
5.2. Причинно-следственная диаграмма	212
5.3. Диаграмма Парето	217
5.4. Диграф взаимозависимостей	223
6. Критерии Премий по качеству	228
6.1. Модель критериев Премий по качеству	229
6.2. Сходства и различия в процедурах внедрения и подтверждения систем менеджмента качества (СМК) на основе разных моделей – 8 этапов	243
7. Универсальный цикл управления качеством	248
Заключение	255

Введение

Управление качеством – вид деятельности, который сегодня все шире внедряется в организациях самого разного профиля. Освоить и проводить его на постоянной основе можно только при условии осознания предмета управления, в данном случае – «качества».

Традиционно в России понятие «качество» сужается к хотя и важной, но одной из его составляющих, а именно, к качеству продукции. С качеством продукции все, будучи потребителями, сталкиваются ежедневно, каждый способен высказать свое мнение о потребительских свойствах той или иной продукции и даже провести грамотную сравнительную оценку конкурентного рейтинга товара. Сложнее обстоит с пониманием определения качества применительно к процессам деятельности организаций: качества управления, качества производства, качества маркетинга и т. п. Для того, чтобы управлять качеством, требуется правильно провести декомпозицию «качества деятельности организации» на составные элементы, а затем, проводя совершенствование каждого элемента, суметь снова свести их к единой оценке на базе системного подхода. И главное: интегральное качество не есть «сумма качества элементов», оно достигается только путем совершенствования всех звеньев цепи процессов деятельности, которая разрушится, если хотя бы одно из звеньев цепи выпадает.

В книге приводятся только общие сведения, необходимые для понимания роли управления качеством в системе общего менеджмента любой организации. Такие вопросы, непосредственно связанные с управлением качеством, как метрология, стандартизация, использование статистических методов, экономика качества, методы контроля, стандарты и модели систем качества, документирование систем качества и др., упоминаются по ходу изложения только для завершенности понимания предмета. Эти разделы подробно рассматриваются в монографиях других авторов, посвященных детализации принципов и подходов к разработке процессов деятельности организаций.

Отличие данной книги от большинства учебных пособий состоит в перенесении акцентов в преподавании дисциплины «Управление качеством» с документирования и сертификации систем менеджмента качества (СМК) на концептуальные основы, позволяющие обучаемым осознать важность этой методологии и первостепенную значимость внедрения культуры качества в организации.

Главное условие для того, чтобы управление качеством было эффективным – роль ЧЕЛОВЕКА, а именно – участие в этой работе всего персонала, включая высшее руководство организации. Согласно этой аксиоме, предлагаемое содержание дисциплины направлено на то, чтобы сформировать у обучаемых понимание философии, концепций и направленности «Всеобщего управления качеством» (Total Quality Management – TQM) как инструмента для внедрения улучшений в организации любого типа и вида деятельности, направленного на повышение конкурентоспособности путем наиболее рационального использования главного ресурса организации – квалификации персонала. Данная направленность никак «не пересекается» с сертификацией СМК, она гораздо выше, и является первоопределяющей, она основана, прежде всего, на мотивации, поэтому должна быть наиболее значима в преподавании дисциплины «Управление качеством».

Другим важным моментом является поиск ответа на вопрос «Как повышать качество на практике?» Ориентация исключительно на «стандартный» подход – изучение ИСО 9004 с целью документирования СМК, и последующее изучение ИСО 19011 с целью ее проверки – приведет к заведомо запрограммированному результату. Исполнители и организация в целом столкнутся с необходимостью формирования огромного количества документов, проведения проверок и анализа, написания отчетов, архивирования, и эта работа «отобьет» все желание впредь заниматься данной деятельностью.

Гораздо проще подойти к решению проблем, если Вы ознакомитесь с существующими инструментами управления качеством, тем более, если Вы подготовлены для того, чтобы выбрать для каждого случая самый подходящий из них. Но главное – понять, что реальные

улучшения могут быть достигнуты и без применения стандартов. Единственным необходимым для этого условием является осознанное волеизъявление высшего руководства организации, которое должно выражаться, прежде всего, в готовности выделить необходимые ресурсы для проведения мероприятий по улучшениям.

Конечно, нельзя сбрасывать со счетов важности сертификации СМК, но эта процедура не должна стать самоцелью. Сертификат соответствия ИСО 9001 не имеет права выдаваться за свидетельство полномерного внедрения СМК в организации. Единственным подтверждением является «Культура качества», наличие которой, без всяких комментариев, сможет ощутить любой посетитель организации, будь то проверяющий или рядовой заказчик.

В свою очередь, «Культура качества» определяется менталитетом персонала, который базируется на ценностях национальной культуры. Только осознание этой связки позволяет дать ответы на вопросы: почему японцы опередили США, Западную Европу, и тем более, Россию, в международной конкуренции? почему мы не хотим (или не можем) их превзойти? в чем же здесь состоит роль «Всеобщего управления качеством»? Вопросы, безусловно, интересные, и должны обсуждаться в ходе интерактивной работы на лекциях и семинарах.

Учебное пособие построено в соответствии с приоритетностью названных задач – начинается с разъяснения «азов» качества в производственном аспекте, т. е. того качества, которым мы все, будучи производителями, должны научиться осознанно управлять. Для полноты изложения и понимания истории развития концепций управления качеством в учебное пособие включены общеизвестные материалы, но преобладают авторские разработки, иллюстрированные диаграммами, графиками и их описанием.

Содержание учебного пособия структурировано по главам, согласно смысловой нагрузке материала, что позволяет читателям плавно переходить от простого к сложному. В сносках приведены примеры, авторские толкования и дополнительные сведения, помогающие

в освоении основного материала без специальной предварительной подготовки. Но это не означает, что дисциплина должна преподаваться строго в указанной последовательности. Например, методы групповой выработки управленческих решений следует преподавать в форме практических занятий, которые целесообразно чередовать с лекционным материалом. В частности, методику проведения мозговой атаки («мозгового штурма») следует обсудить со студентами в самом начале изучения дисциплины. Это обусловлено тем, что все последующие семинары, в том числе по методам групповой выработки управленческих решений, требуют привлечения этого инструмента, и студенты должны его заранее освоить.

В последних главах рассматриваются элементы теории мотивации применительно к управлению качеством. Особое внимание уделяется роли высшего руководства в процессе внедрения (а, точнее, совершенствования) СМК и методике организации управленческого контроля.

Квинтэссенцией предлагаемого курса является авторский «Универсальный цикл управления качеством», заключающийся в поиске и минимизации проблем, стоящих на пути совершенствования, на базе уже освоенных концепций и инструментов «Всеобщего управления качеством».

Учебное пособие может быть полезно для студентов управленческих специальностей, а также для работников и руководителей предприятий и организаций, ответственных за вопросы качества и конкурентоспособности продукции и услуг.

1. ГЛАВНЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Заранее хочу предупредить, что в данной главе Вы не найдете глоссария, подобного словарю терминов ISO 8402. Да в этом и нет необходимости – подробный словарь, насчитывающий более 120 терминов, с учетом их соподчиненности, приведен в международных стандартах ИСО серии 9000 (начиная с версии 2000 года).

Целью написания главы является растолкование (в основном авторское) главных понятий и взаимодействий, на которых базируется понимание управления качеством. На эти ключевые понятия будут даваться ссылки в дальнейшем описании.

Поскольку управление качеством, как и большинство современных управленческих дисциплин, пришло к нам с Запада, употребляемые термины и определения являются переводными с английского языка. К сожалению, иногда в отечественной литературе встречаются некорректный перевод или толкование терминов, поэтому в ходе изложения приводятся оригинальные термины. По опыту могу сказать, что лучше всего адаптация к терминам у слушателей возникает после того, как 2-3 занятия проводятся на английском языке (конечно, если к этому готова аудитория).

Хочется надеяться, что приведенных в главе сведений достаточно для того, чтобы впоследствии разобраться с процедурами управления качеством, а также грамотно подойти к освоению моделей СМК.

1.1. Организация как преобразователь

«*Организация*» - один из основополагающих терминов в управлении качеством, которое направлено именно на совершенствование деятельности организации. Несмотря на то, что мы все понимаем, что означает слово «организация», следует посвятить некоторое внимание разъяснению этого термина с позиции управления качеством.

Мнение о том, что модели систем менеджмента качества (СМК), равно как и всё управление качеством, направлены на совершенствование деятельности промышленных предприятий, является глубоко ошибочным. Конечно, технический контроль – «прародитель» управления качеством – исходно был применим именно в сфере материально производства. Однако в современных реалиях все модели СМК одинаково применимы к организациям любых видов деятельности, любых форм собственности, любых размеров. Поэтому термин «*Организация*» является наиболее всеохватывающим, включая:

- промышленные предприятия, выпускающие материальную продукцию,
- предприятия, предоставляющие услуги,
- образовательные учреждения,
- административные и правительственные органы,
- воинские части, др.

Более того, с точки зрения применимости методов управления качеством, «организацией» может быть названо отдельное подразделение, цех или отдел крупной организации, где проводятся совершенствования.

Что же в конечном итоге является целью существования организации? Ответ однозначен – получение прибыли (здесь могут быть исключены организации, финансируемые исключительно из госбюджета, например, воинские части и образовательные учреждения).

Речь идет о чистой прибыли, без наличия которой невозможно проводить процесс постоянного совершенствования, являющегося базой для обеспечения конкурентоспособности в рыночной экономике.

Откуда берется прибыль? Вспомним экономику – из выручки от продаж, после компенсации затрат на закупки, на амортизацию, на оплату себестоимости изготовления продукции, на выплату зарплаты, на уплаты налогов, и т. п. И только после этого в организации образуется чистая прибыль – неподотчетные средства, которыми организация вольна распоряжаться сама. Если руководство организации праг-

матично относится к своей позиции на рынке – она в первую очередь направит ее на совершенствование. Конечно, хорошо, если останется «дельта», чтобы вознаградить сотрудников (и, безусловно, руководство), но сотрудников – в первую очередь!

В менеджменте есть известная истина: если Вы не растёте – Вы автоматически падаете вниз. Это связано с тем, что конкуренты, заинтересованные в Вашем бизнесе, «не спят», а стараются Вас превзойти. Поэтому вопрос о правильном распределении чистой прибыли сводится к ответу: прежде всего на развитие!

Часто приходится отвечать на вопрос о том, как в этой ситуации подходить к существованию так называемых «бесприбыльных» организаций. Это – момент дискуссионный, однако представляется, что само это определение не до конца правильно. Если организация имеет штат сотрудников (не альтруистов), которым нужно платить заработную плату, если она арендует и поддерживает в надлежащем состоянии помещения и оборудование, если она ведет переписку, переговоры, выпускает публикации, организует мероприятия – как все это она может осуществить в условиях отсутствия прибыли? Другой вопрос состоит в том, из каких источников эта прибыль поступает: это могут быть спонсоры, «материнские» организации, др. Важен также вопрос о том, как организация эту прибыль показывает. Но, тем не менее, не имея прибыли, из которой должны быть найдены средства для развития, «бесприбыльные» организации на рынке выжить не смогут¹.

Здесь мы подошли к самому важному термину в управлении качеством. Выручку от продаж обеспечивает **ЗАКАЗЧИК**. Причем не просто заказчик, а удовлетворенный заказчик («*Satisfied Customer*»). Более того, в англоязычной литературе существует словосочетание «*To Bring the Customer to the Delight*» («привести заказчика в восторг»), тогда у Вас не возникнет проблем ни с оплатой Вашей продукции и/или услуг, ни со сроками, ни с проволочками оплаты вы-

¹ Мнение автора, которое может быть обсуждаемо.

полненного заказа. ***Именно на достижение удовлетворенности заказчика и направлены все концепции управления качеством.*** (На данный момент мы говорим о внешних заказчиках, которые платят деньги организации, о внутренних заказчиках речь будет идти ниже).

Выражаясь пафосно, можно заключить, что Заказчики – это организации или круг лиц, для которых мы существуем. Как же определить, не прибегая к обратной связи или анкетированию, удовлетворен Ваш заказчик или нет? Существуют два простейших критерия:

- во-первых, заказчик обратится к Вам снова;
- во-вторых, он приведет своих друзей, знакомых, т. е. сэкономит Ваши деньги на рекламу.

Все знают, что реклама обходится очень дорого, поэтому данный критерий – первая демонстрация целесообразности заниматься управлением качеством, с целью экономии прибыли, из которой только и может оплачиваться реклама, и, как следствие, повышение рентабельности.

Итак, «Заказчик» - главный термин в управлении качеством. К сожалению, в переводной литературе (включая стандарты ГОСТ Р ИСО 9000) этот термин звучит как «Потребитель». Это не совсем верно с методологической точки зрения. «*Потребитель*» (англ. «*Consumer*», от глагола «*to consume*» - «*потреблять*») – лицо, приобретающее продукцию с целью конечного использования, без цели получения дополнительной прибыли. В отличие от этого «Заказчик» может использовать приобретенную продукцию для дальнейшего производства, получая свою долю прибыли от реализации своей продукции. Поэтому в терминологии необходимо навести определенный порядок, поскольку правильное толкование терминов – залог взаимопонимания и избежания недоразумений.

«Потребитель», как и другие типы заказчиков, является частным определением. К ним также можно отнести:

- клиентов,
- покупателей,

- заинтересованных лиц,
- пациентов,
- зрителей,
- адресатов,
- студентов, и др.

Студенты действительно в период обучения являются заказчиками на предоставление образовательных услуг, после периода обучения – становятся «продукцией» образовательного учреждения. Они также должны быть удовлетворенными, что является одним из важных отправных моментов для организации процесса образования на правильной с точки зрения управления качеством основе – учете обратной связи и построении процесса обучения на основе пожеланий студентов (хотя в условиях наших вузов сделать это пока непросто).

Перейдем к обсуждению следующего основного термина - «**Поставщик**». Ни одна организация, как бы она себя не убеждала, что она обходится без закупок, на самом деле обязательно пользуется услугами поставщиков. Это объясняется просто, если мы попытаемся определить, что же организация получает от поставщиков. В общем случае, поставщиков можно разделить на две категории: поставщики продукции и поставщики услуг (по видам поставок, хотя, согласно «Классификации товаров» Филиппа Котлера, обе эти категории относятся к наименованию «Товар»).

Поставщики продукции предоставляют организации: сырьё, материалы, комплектующие изделия, оборудование, инструменты, здания, помещения, транспорт, расходные материалы и др.

Поставщики услуг (и это относится к любым видам организаций) поставляют: энергию, коммунальные услуги (включая водоснабжение и канализацию), ремонт, транспортные услуги, связь, информацию...

К особым видам поставщиков, которых необходимо обсудить отдельно, следует отнести перепродавцов (англ. – «*Resellers*»), между

которыми качество может просто «затеряться», а также контрагентов (субподрядчиков).

«Контрагенты» - люди или организации, которые за счет денег, выплачиваемых Вам конечным заказчиком, по договоренности с Вами выполняют вместо Вас часть работ, необходимых для заказчика. Эта ситуация является очень «скользкой» с точки зрения управления качеством: за качество конечной поставки перед заказчиком несет ответственность «организация», а не контрагент. Поэтому в управлении качеством отводится особое внимание процедуре выбора поставщиков.

Хорошо, если отдел маркетинга имеет возможность выбора на рынке альтернативного поставщика. Это необходимо сделать на самых ранних этапах выполнения заказов. Однако могут существовать и так называемые «единственные» поставщики, избалованные своей уникальностью, и не желающие улучшать своё качество только потому, что лично Вы им недовольны. Для этого могут быть разные причины: достаток других заказов, недостаток средств для совершенствования, необязательное желание работать именно с Вашей организацией, и др. Здесь управление качеством подсказывает несколько вариантов решения данной проблемы:

1) организовать собственное альтернативное производство. Это, конечно, идеальный вариант, но только в том случае, если организация обладает достаточными свободными средствами (из чистой прибыли), за счет которых это возможно осуществить;

2) инвестировать собственные средства в развитие организации поставщика (заметьте себе, не предоставить кредит, а именно инвестировать), «вынуждая» его повысить качество. Но может оказаться, что «единственный» поставщик, осуществляющий поставки одновременно для многих организаций, которые ему платят, не захочет улучшаться только ради Вас, и скажет: «Мы Вам не нравимся – поищите другого», утешая себя тем, что это в действительности невозможно;

3) высший пилотаж в управлении качеством – «накрыть» поставщика общей с Вами системой менеджмента качества (что не обязательно подразумевает холдинг, введение внешней организации в ранг «дочерней» и т. п.) Это сводится к тому, что обе организации совмещают документацию на СМК, и вместе занимаются вопросами улучшения качества. По-простому это можно объяснить так: общая ответственность за общее качество.

Мы постепенно пришли к начальной схеме, которая показывает взаимодействия организации как «деятеля» на рынке (см. рис. 1.1):



Рис. 1.1. Организация – участник рынка

Несмотря на кажущуюся примитивность данной схемы, она описывает практически все, что происходит вокруг нас. Действительно, каждый из нас выступает одновременно и как поставщик, и как заказчик. В свою очередь, организация для «поставщика» является заказчиком, а для «заказчика» - поставщиком.

Как правильно подойти к вопросу о существующих заказчиках и поставщиках? Ответ однозначен – взаимодействия в соответствии с рис. 1.1 должны быть легитимными, а именно, оформлены договорами (контрактами). Можно также указать на своеобразную роль перепродавцов (или, как их у нас именуют, «перекупщиков»). К сожалению, в России, учитывая географическую масштабность, без них обойтись невозможно, хотя это плачевно отражается на состоянии кошельков населения. Тем не менее, эта деятельность законна, по-

сколькx подтверждена соответствующими лицензиями, и отличается от «перепродажи с рук» товаров, купленных оптом и продаваемых в розницу. Вывод простой: есть лицензия, есть договор – все законно. Остальное имеет свои названия: частные услуги – «халтура», частная перепродажа – «спекуляция». Конечно, и то и другое имеет право на жизнь. Однако пока мы все не станем строить взаимоотношения на легитимной основе – настоящего рынка в России не будет!

Следующий главный термин касается того, что организация (согласно рис. 1.1) не может вести свою деятельность спонтанно – т. е., кто-то должен ею руководить. Здесь возникает один из определяющих моментов в управлении качеством – *роль высшего руководства*. Не зря во всех моделях систем менеджмента качества эта роль (после ориентации на удовлетворение заказчика) стоит на приоритетных местах. Это связано с тем, что без личного участия высшего руководства деятельности по управлению качеством эта деятельность обречена на провал, что мы далее рассмотрим на примере философии управления качеством, разработанной на основании положений самых известных «гуру» в данной области.

В данном параграфе ограничимся лишь перечислением тех функций (приоритетных), которые в организации должно выполнять исключительно высшее руководство («*Top Management*»), и которые оно не должно «разделять» со своими подчиненными:

1) *разработка миссии*, вытекающих из нее *целей, стратегии* деятельности организации и постановка *задач* (в крупном плане);

2) *планирование деятельности*. Конечно, этим может (и должен) заниматься планово-финансовый отдел или другое подразделение организации, но это касается в основном краткосрочного (1 год) или текущего планирования, относящегося к выполнению конкретного заказа. Когда же речь заходит о стратегическом планировании, без участия высшего руководства обойтись невозможно.

На сегодняшний день руководители многих российских организаций отказываются от планирования стратегии на глубину 10-15 лет, как это принято на Западе, объясняя это нестабильностью экономиче-

ской и политической ситуации в нашей стране. Тем не менее, планирование даже на глубину 3-5 лет (среднесрочное, по западным меркам) требует четкого осознания миссии организации и ее целей, что является прерогативой высшего руководства;

3) *работа с персоналом*. Можно услышать возражения о том, что для этого существуют специальные службы, например, отдел кадров. Но персонал тем и отличается от «кадров», что требует персонализированного отношения, учета личностных особенностей сотрудников². Поэтому наем на работу, назначение на должности, определение размеров оплаты труда должны осуществляться руководством, которое вдобавок обязано быть подготовлено к проведению грамотной мотивации.

Важным отличием «Управления персоналом» от «работы с кадрами» является обязательное отслеживание и повышение квалификации. Традиционные функции отдела кадров – оформление на работу, увольнение, ведение записей в трудовой книжке. Отдел по работе с персоналом обязан планировать постоянное повышение квалификации сотрудников (при возникновении новых заказов, или в установленные сроки, или даже по желанию самих сотрудников), иметь возможность формировать рекомендации высшему руководству по перемещению по должностям и карьерному росту. Окончательные решения, конечно, выносятся высшим руководством;

4) *работа с заказчиками и поставщиками*. Опять-таки, для этого вида деятельности в организации могут существовать специальные службы: отдел логистики, отдел закупок, отдел маркетинга. Но существует разряд таких заказчиков и поставщиков, которые могут не пожелать, чтобы кто-то от имени организации, кроме высшего руководителя, с ними налаживал контакты. Прежде всего, речь идет

² Для сведения – определение термина «Кадры»: это неизменяемая часть воинской организации, не подлежащая демобилизации в установленные сроки. Чисто воинское определение, однако, в силу милитаризованности экономики СССР, перешедшее, в том числе, и в гражданские (гражданские) организации.

о государственных заказах, а также контактах с иностранными организациями. Может быть, у кого-то вызывают зависть частые визиты за рубеж высшего руководства, но к этому необходимо подходить прагматически – высшее руководство там занимается «добыванием денег», что идет на благо организации в целом, в том числе завидующей части сотрудников.

Отдельно следует остановиться на роли маркетинга. Обидно, что у наших сограждан слово «маркетинг» обычно ассоциируется с рекламой. Реклама – важная часть маркетинга, однако, согласно «отцу» маркетинга Филиппу Котлеру – это всего-лишь один из сегментов деятельности по продвижению товаров на рынок. В действительности полноценный маркетинг – комплексная деятельность. Определение Котлера тоже не всегда воспринимается адекватно, поэтому попробую сформулировать собственное: **«Маркетинг» - мониторинг рынков заказчиков и поставщиков на постоянной основе.** Заметьте, что не только заказчиков, но и поставщиков, поскольку только опытные маркетингологи способны отсеleccionировать из большого количества информации возможность позиционирования продукции на рынке, правильно определить потенциальных заказчиков, выбрать поставщиков, необходимых для исполнения заказов, и выдать грамотные рекомендации для высшего руководства. Все эти функции могут быть возложены на отделы закупок и продаж, однако исследованием рынков должны заниматься профессионалы, что требует наличия отдела маркетинга;

5) **организация процессов деятельности.** Это «раскручивание» стратегии в рамках организации, воплощение задач в реальность. Процессы должны быть (желательно) структурированы – представлены в виде схем или описаны. Высшее руководство не должно лично «прорисовывать» все процессы, только основные, но без этого работа организации может оказаться неуправляемой;

б) **обеспечение процессов деятельности:** чтобы все работало, нужно не просто определить, кто и чем занимается, но и снабдить

всеми необходимыми ресурсами. Вопрос, который может потребовать внешних средств, но может быть решен и за счет внутренних резервов (из имеющейся чистой прибыли);

7) **контроль**. Речь идет не о техническом контроле в процессе производства, а об управленческом контроле – высшей услуге, которую руководство оказывает сотрудникам. Последняя фраза обычно вызывает недоумение, но с этим мы разберемся позже – когда будем рассматривать аксиомы и постулаты профессора Деминга.

На термине «Контроль» следует остановиться особо, опять-таки, в плане его перевода с английского языка на русский и обратно. «*Control*» по-английски означает «Управление», но, в отличие от «*Management*», в основном относится к техническим системам. Например, «Теория автоматического управления» переводится на английский как «*Theory for Automated Control*». Обратный перевод как раз обычно и приводит к недоразумениям.

Русское «Контроль» на английский переводится как угодно, только не «*Control*». Это может быть: «*Checking*», «*Testing*», «*Inspection*», «*Examination*», др. В условиях промышленного производства «контроль» называется четко определенным термином: «***Technical Inspection***».

То же самое в отношении переводов касается измерительного оборудования, применяемого для целей технического контроля. По-английски оно называется «*Instruments*», а русское «инструмент» переводится на английский как «*Tools*». Это может показаться неважным, однако должно приниматься во внимание при прочтении иностранных источников.

В отношении контроля существует еще одно важное замечание. Английское «*Control*» имеет право на существование как «Контроль», но только применительно к контролю деятельности со стороны руководства. Но тогда он должен называться своим термином: «*Managerial Control*» - «Управленческий контроль», о чем упоминалось выше;

8) **распоряжение финансами организации.** В любой организации (или практически в любой) существует бухгалтерия, планово-финансовый отдел или другие службы, ответственные за регулирования финансовых потоков. Но всегда окончательное решение по выделению денег принимает высший руководитель, тем более что, как правило, только он имеет право подписи финансовых документов. Эта функция особа важна в плане управления качеством, памятуя о том, что организация должна постоянно заботиться о выделении части чистой прибыли на самосовершенствование;

9) **представительские функции** – те, о которых практически никто не вспоминает. Эти функции часто «не воспринимаются» сторонними организациями (в особенности вышестоящими), если их выполняет не первое лицо организации. С другой стороны, для выполнения данных функций требуются некоторые задатки, «искра божья», потому что это очень не просто – мгновенно переключиться с непосредственных обязанностей на, например, интервью, и при этом сказать все, что нужно, но, ни в коем случае не сказать того, что не нужно. С моей точки зрения, это один из критериев отбора высшего руководителя по его личностным качествам (о которых мы поговорим чуть позже);

10) высший руководитель должен **возглавлять Совет по качеству**, для чего он должен быть мотивирован к внедрению улучшений. Полезность существования Совета по качеству в организации не просто предписывается управлением качеством, но очевидна, так как это должен быть высший орган для выработки управленческих решений в плане совершенствования организации. В состав Совета целесообразно включать не только руководящих работников, но всех, кто в той или иной мере может способствовать анализу проблем и поиску путей их решения.

Конечно, в разных организациях могут быть выделены и иные функции высшего руководства, однако представляется, что перечисленные выше – обязательны для любых организаций. Понятно, что

кроме высшего руководства в организации должно существовать еще «что-то», на что опирается ее деятельность. Назовем это «что-то» обобщенным термином «Ресурсы», с которым мы будем оперировать в дальнейшем.

Таким образом, формируется окончательная схема организации как «преобразователя», представленная на рис. 1.2.

Теперь давайте разберемся с термином «*Ресурсы*». Обычно он воспринимается как атрибут материально-технического снабжения. Однако снабжение существует само по себе, и предназначено для обеспечения организации материальными ресурсами, которые отнюдь не определяющие.

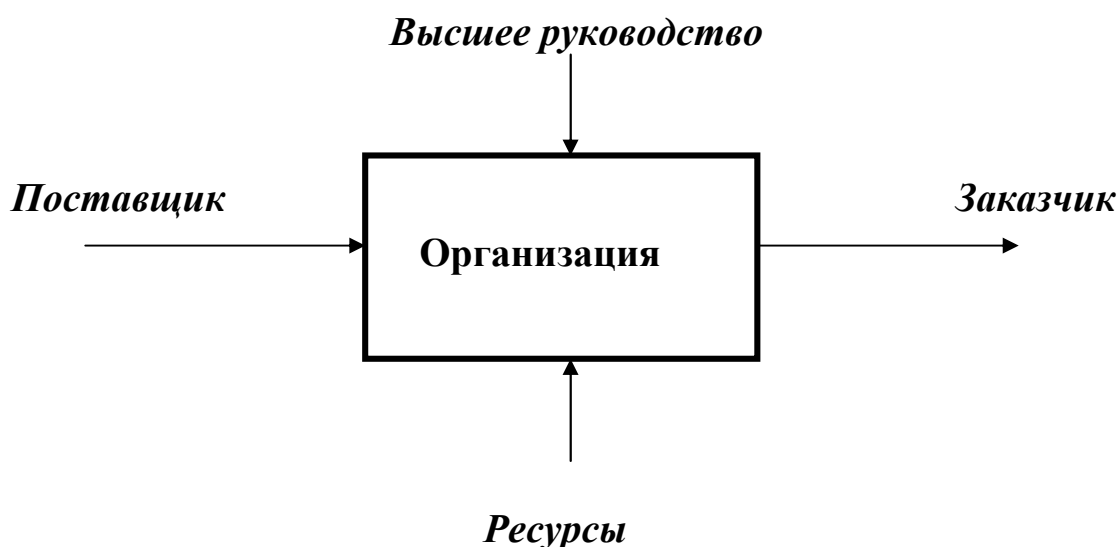


Рис. 1.2. Организация – преобразователь

В общем случае *ресурсы включают три составляющие*:

1) *персонал и его квалификация* – это высшая ценность любой организации. Заметьте, что упоминание о персонале без его квалификации бесполезно, ибо он становится балластом (обузой) для организации (на важность постоянного повышения квалификации персонала уже указывалось в ходе обсуждения функций высшего руководства);

2) *время*. Время – это ресурс, потому что:

- во-первых, это ресурс невозполнимый;

- во-вторых, его нельзя распараллелить;
- в-третьих, его невозможно приобрести.

Ценность этого ресурса легко проиллюстрировать на простом примере: сотруднику выдается «неожиданное» внеочередное задание, но при этом не снимаются обязанности по выполнению постоянной работы. Как он может внеочередное задание выполнить? Скорее всего, в ущерб качеству либо внеочередного задания, либо непосредственной деятельности. И этот неизбежный результат – просто неучет руководством значимости «ресурса № 2».

Другой пример – лозунг: «Пятилетку – в 4 года»! (Кстати, в английском толковании слово «лозунг» («*Slogan*») является нарицательным). Тем не менее, это был справедливый призыв, потому что Партия и Правительство обеспечивали: дополнительный персонал, дополнительное оборудование, сырьё, материалы, электроэнергию, транспорт и т. п., что было необходимо для перевыполнения плана. К сожалению, в советские времена не упоминали о дополнительной заработной плате – все делалось на энтузиазме граждан.

Сомнения вызывает только сам факт планирования. Перепланировать экономику в масштабах СССР с 5 лет на 4 года – работа, для выполнения которой мог потребоваться даже не один год, и она не могла быть выполнена «на следующий день» после провозглашения лозунга. Поэтому представляется, что исходно, с заранее известным лозунгом, пятилетки планировались на 4 года, а уже потом анонсировался лозунг. Иначе успехов, которыми мы гордились в международном масштабе, мы бы никогда не достигли.

Сложный случай, относящийся к «ресурсу № 2» – невозможность компрессировать технологический процесс. Например, изделие из бетона не сможет «встать» раньше положенного срока. В этом случае нужно либо выбирать альтернативную технологию, либо все-таки планировать производство с учетом особенностей существующей технологии;

3) наконец, ресурс № 3 – *деньги*. Все остальное можно приобрести за деньги: здания, помещения, оборудование, материалы, информацию, транспорт, расходные материалы, услуги – все, кроме времени и квалифицированного персонала.

Часто возникает вопрос: почему мы не имеем возможности «купить» персонал»? Ответов несколько.

Прежде всего, рабовладельческий строй давно отменен.

Далее, вопрос «переманивания» лучших сотрудников из других организаций – дело непростое. Это связано с тем, что назначение «купленному» сотруднику зарплаты выше, чем регулярным сотрудникам, вызовет их неизбежное сопротивление. Во-вторых, человек, долгое время работающий в какой-то организации, где его все любят, уважают, где ему доверяется работать напрямую с заказчиками, где он привык к обстановке, рабочему месту – согласится ли он сам на переход в незнакомую организацию только потому, что ему пообещают зарплату на 10-20 % выше, чем существующая? – Наверное, нет. И теперь мы вернулись к тому, о чем была речь в предисловии – роли мотивации персонала и учета психологического фактора в управлении качеством.

Можно, конечно, вести речь о привлечении «внешних» сотрудников на контрактной основе, например, высококвалифицированных специалистов из вузов, которые по основному месту работы получают эфемерную зарплату. Это вариант, но необходимо учитывать, что данные люди – не персонал организации, они даже могут быть не заинтересованы в успехах организации. Их единственная забота – отчитаться за свою часть работы и получить гонорар. Они не озабочены ответственностью за деятельность организации. Поэтому, это может рассматриваться как «приобретение» персонала, но на самом деле они не должны рассматриваться как персонал организации.

В заключение к данному параграфу хочется выразить надежду, что рассмотренная простейшая схема поможет что-то упорядочить в понимании рыночной деятельности Вашей организации.

1.2. Универсальный процесс производства продукции и/или услуг

Обращаю внимание, что «слэш», который встречался и ранее в словосочетании «и/или», в том числе в заголовке данного параграфа, отнюдь не случаен. Это связано с тем, что в условиях возрастания наукоемкости производства, при поставке заказной продукции, при переориентации промышленности на проектно-ориентированную (от греческого «*project*» – «прорыв», примеры: «Mercedes-Benz», «SAAB-Automobile», строительные отрасли) поставка продукции, как правило, не обходится без поставки сопутствующих услуг. И речь идет не только о гарантийном обслуживании – этот вопрос мы обсудим далее.

Понятие «сервис» (обслуживание) и его качество являются порождением западной экономики. Управленческие дисциплины и экономика долгое время пренебрегали этими понятиями. Однако сегодня они находятся в центре внимания менеджеров и исследователей. понадобилось долгое время на то, чтобы выяснить на основании статистических данных, что доля сервиса в экономической деятельности превышает две трети (включая общественный и частных сектор).

Интерес к обслуживанию начал проявляться в 70-х годах XX столетия. Маркетинг сферы обслуживания и менеджмент этого вида деятельности породили новые термины и концепции. Были определены различия между производством товаров и услуг, которые были признаны наиболее значимыми для экономики.

Если подходы к улучшению качества продукции были разработаны людьми, связанными с производственной деятельностью, в основном инженерами и статистиками, то качество обслуживания пришло из маркетинга, который ориентирован на заказчиков и сбыт.

Продукция и услуги отличаются по определению. Но, для того, чтобы правильно разделить роль управления качеством в том и другом случае, нужно понять принципиальное отличие между этими терминами с позиции производства, что проиллюстрировано рис. 1.3.

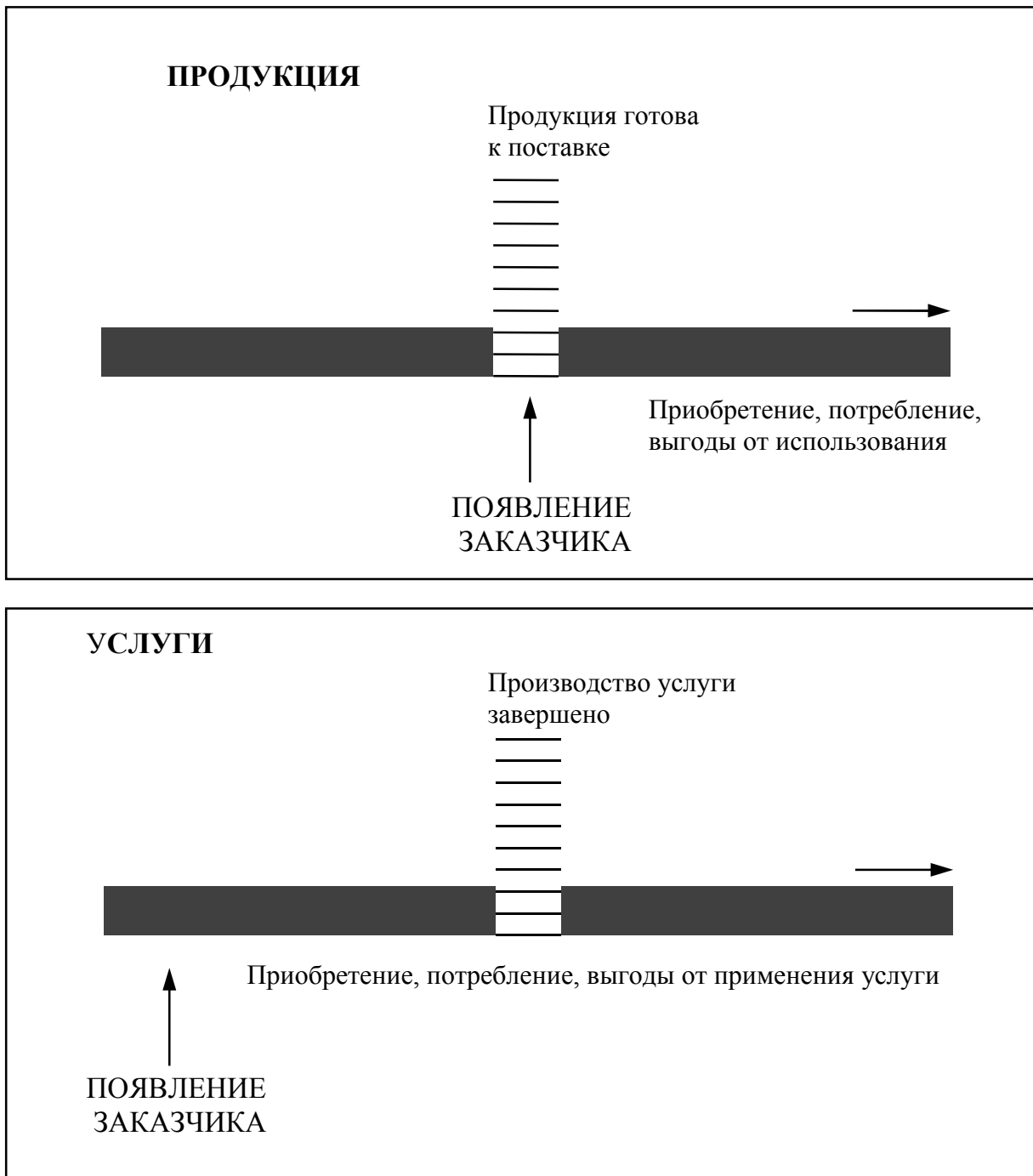


Рис. 1.3. Сравнение процессов производства продукции и услуги

При производстве продукции поставщик может обходиться без присутствия заказчика до момента поставки, особенно в производстве массовой продукции. В производстве услуги заказчик принимает участие в процессе от начала до конца одновременно с поставщиком, и непосредственно влияет на качество.

На основании этого следует сделать следующие замечания:

1) восприятие качества услуги заказчиком в значительно большей степени формируется за счет его участия;

2) заказчик является сопроизводителем услуги, который влияет на ее качество не меньше, чем поставщик;

3) качество обслуживания не может существовать в отрыве от любой из функций фирмы-поставщика или изолированно от прямого контакта с заказчиком.

Таким образом, качество предоставления услуги должно рассматриваться не только как интегральная часть всего управленческого процесса, что справедливо и в случае производства продукции, но должно включать заказчика (в данном случае – «клиента») как активного участника управления качеством.

Качество обслуживания только частично обеспечивается поставщиком; оно создается совместными усилиями поставщика и заказчика. Следовательно, управлять качеством обслуживания следует в расчете на результат, получаемый от взаимодействия заказчика и поставщика, где поставщик всего лишь предоставляет заказчику «арену» для совместного сотрудничества.

Действительно, трудно представить ситуацию, когда заказчик приходит к стоматологу с просьбой поставить пломбу, а потом покидает кабинет и возвращается за результатом через 2 часа. Или студент, который прогулял лекцию, приходит в конце за получением знаний³.

Однако, несмотря на указанные различия, процессы производства продукции и услуги принципиально не различаются. Поэтому в названии параграфа этот процесс назван «универсальным».

Теперь попытаемся разобраться в том, как мы все работаем. Рассмотрим деятельность организации поэтапно. (За основу обсуждаемо-

³ Хотя существуют виды деятельности, именуемые услугами, где непосредственное участие заказчика может быть необязательным, например, транспортные перевозки, но это – отдельные случаи.

го процесса примем пункты раздела 4 стандарта ISO 9001 в версии 1994 года, но не потому, что действующая версия хуже: просто в версии 1994 года, по мнению автора, с технической точки зрения наиболее полно отражены те процессы, которые проводятся в большинстве организаций. Для «построения» универсального процесса понадобятся лишь незначительные дополнения).

Итак, поскольку ключевым деятелем на рынке является «заказчик», на удовлетворение которого должна быть направлена вся работа организации, и отправным моментом для любой работы должно быть **получение заказа**, как единственного источника средств для существования организации.

Откуда берутся заказы?

Традиционно – 3 пути:

1) активный маркетинг: оценка потребностей рынка, налаживание контактов с потенциальными поставщиками, реклама, участие в выставках, издание буклетов, проспектов, др.;

2) роль высшего руководства – в особенности при налаживании «высоких» контактов, например, с иностранцами. Если высший руководитель уехал за рубеж, «отдохнул» там (как всем кажется), но при этом привез заказы – он на своем месте, выполняет свои функции, за что мы должны быть ему благодарны;

3) самое важное – к Вам вернулся удовлетворенный заказчик, и привел других Заказчиков, что экономит Ваши деньги.

При предварительном обсуждении заказа достаточно оговорить всего три позиции:

- предмет (наименование работы);
- стоимость;
- сроки выполнения.

Очевидно, что данных сведений недостаточно для того, что приступать к работе. Нужна детализация, но, чтобы к ней приступить, организация должна выполнить внутри себя ряд мероприятий, чтобы не оказаться «банкротом». Нельзя переоценивать собственные силы.

Невыполнение хотя бы одного из договоров приведет к потере имиджа, доверия к фирме, которое будет невозможно окупить никакими деньгами. Поэтому после получения заказа следующий шаг – *анализ его выполнимости*.

На этом этапе силами внутренних служб – финансовых, проектных, производственных, отделов маркетинга, закупок – должна быть определена возможность получения искомой прибыли с учетом всех возможных затрат: на персонал, оборудование, закупаемое сырье, материалы, изделия, приобретение технологий и т. п. На этом же этапе может возникнуть потребность в дополнительных ресурсах. Однако, в любом случае, на выходе желательно рассчитать возможность получения прибыли.

Риторический вопрос: а что, если получения прибыли не ожидается? Что делать? Ответ, казалось бы, однозначный – отказаться от заказа. Но именно здесь должна сказаться роль высшего руководства в плане владения стратегией развития организации. Имея данные по развитию рынка, результаты маркетинговых исследований, сведения от партнеров, руководство может принять управленческое решение о том, что: «данный заказ приведет нас в «минус», но потом мы рассчитываем окупить расходы и получать еще более высокую прибыль». Чаще всего это связано с необходимостью замены технологической базы и обновления оборудования, но, возможно, этому решению нет альтернативы, поскольку старое оборудование и технологии становятся неприменимыми для обновляемых условий производства или при изменении ассортимента продукции, когда «старая» уже не будет иметь рынка сбыта.

Если этот этап все-таки пройден, дальше наступает очень важный шаг – легализация отношений с заказчиком, которая заключается в оформлении первого легитимного документа по выполнению заказа: «*Договора*» (или, в сегодняшних реалиях – «*Контракта*»). Форма договора может быть самой разной. Если это формальный документ – достаточно текста основного «Договора» (3-4 страницы), формально-

го «Технического задания», «Календарного плана» из одного этапа и «Протокола о договорной цене». Однако, если договор комплексный, долговременный, разумно к его разработке подойти чрезвычайно тщательно, поскольку это – Ваша гарантия отсутствия рекламаций по ходу выполнения заказа, а, тем более, на фазе получения денег от заказчика.

Типовая форма «Договора» предусматривает наличие обязательных блоков (статей):

- номер, дата, место заключения;
- наименование сторон («Заказчик», «Поставщик», с указанием полномочий лиц, которые будут подписывать договор);
- тема (наименование предмета) договора;
- стоимость;
- сроки исполнения;
- права и обязанности сторон;
- условия выполнения (включая особые, напр., «Упаковка»);
- условия транспортировки (доставка, «самовывоз», третьесторонняя транспортная организация, виды транспорта);
- оплата работ (включая условия оплаты таможенных сборов);
- штрафные санкции;
- гарантийные обязательства;
- форс-мажор;
- реквизиты сторон;
- печати договаривающихся организаций и подписи лиц, означенных в «шапке» договора.

В специфических случаях (например, при капитальном строительстве крупных объектов) договор может включать до 100 статей, касающихся особенностей производства.

Помимо этого, в форме Приложений, «являющихся обязательной частью Договора» (чтобы не перегружать основной текст договора), которые необходимы исключительно для общения с Заказчиком и не «осложняющие» процесс общения с банковскими организациями,

выступают такие документы, как: «Техническое задание», «Календарный план» и «Протокол о договорной цене».

В случае долговременного договора *Календарный план* целесообразно разбить на этапы, описание которых должно включать:

- наименование этапа;
- сроки выполнения;
- стоимость этапа (понятно, что суммарная стоимость этапов не должна превышать стоимости, указанной в Протоколе о договорной цене, но это – забота бухгалтерии);
- назначение ответственного за каждый этап (это может быть руководитель одного из подразделений организации, выполняющего конкретную часть работы);
- форма отчетности за этап.

Такое разбиение с точки зрения управления качеством выгодно как с позиции заказчика, так и поставщика. Для поставщика это:

- 1) возможность проведения внутренней промежуточной оценки контроля качества результатов работы;
- 2) возможность получения промежуточных выплат за выполнение заказа.

Заказчик также получает возможности:

- 1) внешнего промежуточного контроля результатов работы;
- 2) оплаты работ не единовременно, после окончания договора (что затруднительно для любой организации, учитывая ограниченность финансовых средств), а по этапам;
- 3) отказа от услуг данного поставщика (если это оговорено в «Особых условиях» Договора) при неудовлетворенности промежуточными результатами работы, с передачей промежуточных результатов любой другой организации по выбору заказчика. Это условие – тяжелое, обязывающее для поставщика, но оно должно мобилизовать на соответствующее выполнение задания. При этом необходимо учитывать, что промежуточные результаты становятся собственностью заказчика, потому что за них уже заплачены деньги.

Но самым главным документом для обеспечения будущего ожидаемого качества является приложение к договору, именуемое «*Техническое задание*». Будучи написанным формально, «Техническое задание» представляет собой обычно простой перечень основных технических характеристик разработки. Однако этого явно недостаточно. Следует заранее иметь в виду, что досконально проработанное и согласованное Техническое задание позволит избежать рекламаций от заказчика как в ходе выполнения работ, так и в процессе предъявления окончательных результатов. Поэтому не следует стесняться того, чтобы беспокоить Заказчика по всем, казалось бы, незначительным «мелочам». В результате диалога с Заказчиком в «Техническое задание» могут быть включены специальные требования, такие, как:

- 1) требования по использованию специальных материалов;
- 2) требования по применению специфических технологий (например, искушенный заказчик, знакомый с материаловедением и теорией упругости, просит, чтобы на стадии финишной обработки шейки вала применялась именно плазменная закалка, что может потребовать приобретения дорогостоящего плазмотрона; тем самым «раздувается» объем дополнительных ресурсов, о которых упоминалось выше);
- 3) требования к таре и упаковке, к долговременному хранению;
- 4) требования к условиям транспортировки;
- 5) требования к процедурам проведения испытаний, включая промежуточные и тестовые;
- 6) требования к используемому контрольно-измерительному оборудованию (отдельный пункт, чрезвычайно значимый в управлении качеством, т. е. обеспечение соответствующего контроля. Это также может привести к необходимости приобретения дополнительных ресурсов, например, дорогостоящих высокоточных средств измерений, необходимых для промежуточного контроля ответственных узлов или деталей. При этом сложные средства измерения и контроля могут стоить даже дороже, чем основное технологическое оборудование, что приведет к дополнительным затратам, которых не избежать);

7) наконец, такие, с первой точки зрения, незначительные вопросы, как использование статистических методов для обработки и представления результатов измерений, поскольку Заказчик может предпочитать какие-то определенные, и может отказаться принимать результаты, представленные по незнакомым ему методикам.

Отдельного внимания заслуживает статья «Форс-мажорные обстоятельства». К ним необходимо отнести все обстоятельства, которые возникают не по вине Поставщика, прежде всего, природные катаклизмы. Но могут быть и другие, согласованные между поставщиком и заказчиком, например, сейчас в «форс-мажор» иногда включают терроризм. С другой стороны, такие причины, как пожар, молния, изменение политической ситуации, не относятся к форс-мажорным. Возникновение пожара свидетельствует о несоответствующих мерах безопасности на предприятии-поставщике, удар молнии – об отсутствии грозозащиты. А изменение политической (или экономической) ситуации должно обсуждаться и быть предусмотрено сторонами еще на этапе согласования заказа, причем по тем сведениям, которые имеются у обеих сторон ⁴.

Перечень статей может быть продолжен, так как состав дополнительных требований зависит от специфики выполняемого заказа. Например, в строительные договоры могут быть включены смета расходов и эскиз.

Однако приведенного описания атрибутов Договора уже достаточно для понимания того, что формирование и согласование всех условий является непростым делом. Это – итерационный процесс, поскольку изменение какого-то из требований обычно приводит к изменению других, которые придется заново согласовывать. Для этого необходимы ресурсы, прежде всего – время ⁵. Кроме этого, если заказ-

⁴ Это заключение сделано по результатам неоднократного обсуждения со слушателями.

⁵ Из опыта могу сказать, что согласование комплексного договора сроком на 5 лет с бывшими советскими предприятиями ВПК занимало не менее 1 года.

чик территориально удален, могут потребоваться значительные командировочные расходы. Это – затратная часть работы организации, однако недопустимо на нее скупиться, потому что Договор и «Техническое задание» – главные отправные документы для работы по выполнению заказа и достижению удовлетворенности Заказчика.

После завершения этого важнейшего этапа можно приступать к реализации заказа внутри организации. Следующим этапом является этап **проектирования**. На выходе этого этапа должен быть сформирован комплект конструкторской документации (**КД**).

Данная документация должна включать:

- чертежи основного объекта производства (сборочные и деталировку с указанием допусков и посадок – самое необходимое условие для обеспечения качества посредством технического контроля);
- требования к используемым сырью, материалам, комплектующим (что фактически определяет потребности в закупках);
- чертежи оснастки (если она необходима, но о ней – позже);
- разработку конструкции тары (если предстоит транспортировка, в особенности нестандартной продукции), и др., в зависимости от типа заказа.

Разработкой (или ревизией) КД следует заниматься даже в случаях, когда поступают повторные заказы на уже ранее выпускавшуюся продукцию. За время «перезаказа» на рынке могут появиться новые материалы, технологии, измениться условия внутри самой организации-поставщика. Поэтому своевременное внесение изменений должно начинаться с этапа проектирования.

Генеральный вопрос, на который должна отвечать конструкторская документация – **«ЧТО» мы должны сделать**.

Серьезная проблема состоит в том, кто именно разрабатывает конструкторскую документацию. Если организация крупных размеров – она может иметь в своем составе конструкторское бюро (КБ), или какие-то другие подразделения, занимающиеся проектированием.

С другой стороны, существуют целые отрасли, которые в своей деятельности руководствуются конструкторской документацией, разрабатываемой и поставляемой специально для них созданными НИИ или КБ, но при этом подразумевается, что эти КБ досконально знакомы с «тонкостями» Вашего производства, и Вы им доверяете.

Может быть и крайний случай: разработка конструкторской документации для исполнения Вашего заказа поручается сторонней организации без Вашего ведома, по желанию Заказчика. Последнее относится в основном к небольшим организациям. Это – не что иное, как привлечение «Контрагента», за качество работы которого он отвечает перед конечным Заказчиком, минуя организацию. Но за качество воплощения всего проекта перед Заказчиком будет нести ответственность сама организация, и если в проекте будут найдены ошибки – исправление их ляжет опять-таки на организацию.

В данном случае речь идет не о каких-то промежуточных (или конечных) вкладах контрагента в выполнение заказа, а об участии на самой ранней стадии. Поэтому здесь выявляется роль самого главного из типов контроля – *«Нормоконтроля»* - проверки правильности оформления конструкторской документации со всех точек зрения:

- на соответствие стандартам;
- на возможность технологической реализации;
- на соответствие наличию ресурсов в организации;
- на правильность оформления документации;
- на соблюдение иерархии документации, и т. п.

Учитывая сложность и важность данного вида контроля, становится понятным, что он может быть поручен только очень опытным (возможно, не самым молодым) представителям организации, которые знают стандарты, процессы деятельности организации, применяемые и перспективные технологии, а также сами имеют опыт по разработке конструкторской документации. Но в любом случае «нормоконтролер» (или этот человек может быть назван другим термином в штатном расписании организации) должен быть не внешним,

а тем, кто жизненно заинтересован в успехе организации. В отдельных случаях это может быть «привлекаемый» специалист, но только тогда, когда руководство организации ему полностью доверяет.

Зачем здесь такой пафос? Очень просто: ошибки (или «несоответствия», по стандарту ИСО 9001), совершенные на этапе проектирования, практически не могут быть исправлены впоследствии, или их исправление приведет к такому удорожанию стоимости выполнения заказа, что это станет не просто невыгодным, а «разрушительным» для организации.

Тем не менее, если удалось получить ответ на вопрос «**ЧТО** делать», Вы логически должны получить (или дать) ответ на вопрос «**КАК делать**». Поэтому следующий этап процесса – разработка технологической документации (**ТД**).

Разработка ТД начинается с планирования производства, которое включает:

- 1) анализ КД, в ходе которого определяются потребности в выполнении технологических операций;
- 2) расчет времени выполнения операций с учетом возможностей имеющихся в распоряжении оборудования и технологий;
- 3) составление сетевых план-графиков выполнения работ (диаграмм Гантта) – общего (с учетом сроков выполнения заказа) и по подразделениям (цехам), вплоть до использования отдельных единиц оборудования⁶.

После этого инженерами-технологами могут быть назначены режимы (например, используемый инструмент, скорости обработки для достижения необходимой чистоты поверхности детали, назначенной в КД, и т. п.) Завершается комплект технологической документа-

⁶ Следует отметить, что данное разделение условно. Например, строительные фирмы не разделяют руководящую документацию на упомянутые два вида, а вместо этого вводят обязательным условием составление сметы на выполнение работ, и эта деятельность начинается с этапа «Анализ выполнимости заказа».

ции рабочими инструкциями, которые обязаны находиться на каждом рабочем месте.

Очень важным моментом является назначение технологами так называемых **«контрольных точек»** процессов производства – тех операций, после которых обязательно проведение промежуточного контроля, и без проведения которых не допускается передача изделия на последующую операцию. Здесь же должны быть определены требования к контрольно-измерительному оборудованию – количеству и типу приборов, классам точности и т.п.

После того, как оба комплекта документации – КД и ТД – разработаны и переданы исполнителям, можно приступать к следующему этапу, также чрезвычайно важному для обеспечения качества – к **закупкам**⁷, т. е. обеспечению производства материальными и иными ресурсами (о поставках мы говорили в предыдущем параграфе).

По сути, совершение закупки требует реализации почти всего того «Универсального процесса», который мы сейчас разбираем: и оформления договорных отношений, и поставки, и организации складирования, и проведения контроля. В том числе могут возникнуть вопросы, связанные с рекламациями, повторной поставкой, штрафными санкциями и т. п. Однако нужно учитывать, что если поставщик даже возместит Вам все издержки, связанные с некачественной поставкой, организация неизбежно потратит «ресурс № 2» - время. И такая утрата может обойтись гораздо дороже, чем компенсации в соответствии с предусмотренными в договоре на поставку штрафными санкциями. Поэтому повторяюсь, что к выбору поставщиков, в том числе контрагентов, следует относиться весьма серьезно.

В выборе поставщиков, нахождению альтернативных поставщиков отделу закупок должны помогать, возможно, все подразделения организации, но, в первую очередь, отдел маркетинга. Отдельная сложность может возникнуть в случае существования «единственно-

⁷ Заметьте, себе, не «покупкам», а именно «закупкам» (англ.: *«Purchasing»*), именуемым у нас «снабжением», «логистикой» и пр.

го» поставщика ⁸, которому невозможно найти альтернативу, даже если Вы не удовлетворены его качеством ⁹.

Тем не менее, выбирать поставщиков следует обоснованно, и в этом может определяющую роль сыграть возможность финансирования поставок ¹⁰. Но все зависит от желания достичь конечного результата – удовлетворенности заказчика.

Должно быть понятно, что работа по выполнению этапа закупок отнимает значительное время. Чтобы не терять его понапрасну, целесообразно проводить другие необходимые этапы, из которых выделяется **технологическая подготовка производства** (ТПП).

Направленность данного этапа – подготовить оборудование к предстоящему производству. Его содержание включает 3 главные составляющие (в действительности их гораздо больше):

1) проведение плановых и профилактических ремонтов оборудования. Для их грамотного осуществления существует даже отдельная управленческая дисциплина – «Управление техническим обслуживанием» («*Maintenance Management*»), в которой расписаны регламенты проведения ремонтов, методы оптимизации склада запчастей и расходных материалов, методы минимизации финансовых потерь

⁸ Этот вопрос подробно был рассмотрен в параграфе 1.1.

⁹ Имеется в виду разработка общей СМК. Очень заманчивый вариант, но, с моей точки зрения, пока неприемлемый для России, потому что на сегодняшний день большим достижением может считаться хотя бы факт внедрения СМК в самой организации.

¹⁰ Примером может служить всем нам известный «АвтоВАЗ». Накануне 2000 года европейцами проводились инспекции по качеству поставок на «АвтоВАЗ», и они вынесли заключение, что (на тогдaшнй момент) 80% поставляемых комплектующих и изделий не соответствуют европейским нормам качества, а 10% - не соответствуют никаким.

Было предложено осуществлять поставки из Европы, но, если было принято такое решение – стоимость «Лады» (или нынешней «Калины») стала бы «заоблачной», и российский потребитель вряд ли стал бы останавливать свой выбор на отечественном автомобиле. Поэтому – из чего делаем, то и имеем.

от вынужденных простоев при ремонтах, и др. Но главное – чтобы к моменту запуска производства оборудование соответствовало своему назначению, было проверено и прошло диагностику;

2) изготовление и монтаж оснастки. Не всегда правильно воспринимается слово «оснастка» - ее не следует путать с корабельным такелажом. Необходимость разработки оснастки оговаривалась касательно формирования КД. Немного разъяснений: если в процессе производства требуется выполнить нестандартные операции, то для этого нужны специальные приспособления ¹¹;

3) подготовка контрольно-измерительных средств и испытательного оборудования. Этот пункт с точки зрения обеспечения качества – особо значимый. Данное мероприятие включает в себя много аспектов, но основные из них:

- обеспечение необходимыми средствами измерения (если их недостаточно, то приходится их заказывать и приобретать по отдельным договорам, что возвращает Вас к этапу «Закупки»);
- четкую регистрацию средств измерений в центральной измерительной лаборатории и выдачу их для использования в производстве только под расписку ¹²;

¹¹ Например, в процессе обработки длинного вала необходимы промежуточные опоры, которые не производятся серийно. В этом случае их конструкция разрабатывается в составе КД, их применение описывается в составе ТД, а изготовить и установить их нужно в ходе данного рассматриваемого этапа.

¹² Казалось бы, неважный момент, однако согласно требованиям ИСО серии 9000, даже такие «неважные» средства измерения, как рулетки, должны пройти поверку и использоваться только на основе централизованной регистрации. Т. е., мастер не имеет права применять в производстве рулетку, которую приобрел на рынке.

Этот момент действительно очень существенный. Напомню о «Законе о единстве измерений», который диктует соблюдение строгой схемы передачи значения физической величины от первичного эталона вплоть до технических средств измерений, используемых в производстве.

- проведение периодической поверки и калибровки средств измерений. В основном это касается электронных приборов, элементы которых подвержены неизбежному износу и старению, поэтому приборы утрачивают класс точности, назначенный их производителями. Приборы необходимо проверить, в случае необходимости «подкорректировать» и получить на них наклейки, свидетельствующие о сроках «годности» проведенной поверки (по истечении этого срока средства измерения не имеют права применяться в процессе производства)¹³;
- если выясняется, что для контроля необходимы нестандартные средства измерения – Вы автоматически возвращаетесь к этапу «Закупки», а, возможно, и к формированию Технического задания и следующим за ним этапам.

Необходимо помнить, что контрольно-испытательные лаборатории, имеющие возможность подтвердить точность Ваших средств измерений, могут быть территориально удалены. Кроме того, необходимость оформления с ними договора накладывает ограничение «ресурса № 2», поэтому на исполнение данного пункта также следует обратить особое внимание на этапе планирования.

Именно нарушение предписаний упомянутого закона приводит к казусным случаям, например, в 1993 году в Швеции мне сообщили о том, что 1 миллиметр в России отличается на 0,01 от миллиметра в Финляндии (по результатам выполнения конкретного заказа), и, это несмотря на то, что российские первичные эталоны метра входят в первую шестерку эталонов во всем мире по точности. Понятно, что это недопустимо, и для того, чтобы избежать этого, нужно запретить использование неупомянутых средств измерений.

¹³ Как правило, производители средств измерений предусматривают возможность их корректировки, например, корректировки частоты тактового генератора, или, при наличии шкалы, регулировку «нуля» и «конца шкалы», что возвращает прибор (при отсутствии нарушений в электронной схеме) в исходный класс точности.

Другой этап, который целесообразно проводить параллельно «Закупкам», касается деятельности, на которой сфокусировано управление качеством, а именно – *«Обучение персонала»*. По словам Каору Исикавы, известнейшего японского «гуру» в области управления качеством, *«Качество начинается с обучения персонала, и заканчивается обучением персонала»*.

Обучение персонала необходимо проводить на регулярной основе, о чем говорилось выше, но его проведение просто обязательно накануне выполнения заказа, особенно если заказ «незнаком» для организации. Это связано с освоением новых технологий, методов работы, освоением какого-то нового оборудования, но, главное, с возможностью возникновения новых взаимодействий между людьми (организацией специальных команд), которое может быть связано с выполнением конкретного заказа.

Мы добрались до момента, когда все подготовлено: документация, оборудование, материальное обеспечение, персонал. Теперь, наконец, можно приступать к работе – к *производству*.

Возникает закономерный вопрос – а все, что Вы выполнили до этого, не являлось работой? С точки зрения «пролетариата» - нет, поскольку «работа – это то, выполняется руками». Но есть и другой ответ, достаточно очевидный – все, до этапа «Производство», не приносило прибыли в организацию. Напротив, являлось затратной частью выполнения заказа, так же, как и оформление Договора, о чем упоминалось выше. Поэтому организация должна быть готова к тому, чтобы иметь средства для исполнения «затратной части», поскольку только редкие заказчики в наше время могут согласиться включить в этапы «Календарного плана» затраты на формирование Технического задания, НИОКР, закупок, подготовку производства и т. п.

Рассматривать сам процесс производства мы не будем – он спланирован, обеспечен и осуществляется по установленному расписанию. С позиции обеспечения качества здесь следует остановиться на вопросах технического контроля (подчеркиваю прилагательное

«технический» - «*Technical Inspection*»). В производстве он (опять-таки, обсуждаемо) может быть разделен на 3 вида:

1) входной – на стыке между этапом поставок и производством (возможно, на складе поставляемых изделий);

2) промежуточный (или межоперационный) – тот, который предписывается требованиями технологической документации (см. выше);

3) выходной – на стыке между этапами производства и поставки конечной продукции (может быть, до упаковки и складирования готовой продукции).

Промежуточный контроль, как правило, 100-процентный. Входной и выходной контроль могут осуществляться в режиме выборочного или статистического (эти моменты рассмотрим позднее отдельно). Как именно осуществлять выходной контроль – это компетенция организации, точнее решение организации по поводу того, насколько она сама себе доверяет. Но методика проведения входного контроля требует некоторого обсуждения.

Сам факт необходимости проведения входного контроля приводит к неизбежным затратам времени, независимо от того в какой форме он проводится – 100-процентный или статистический. Поэтому самым желательным вариантом являются доверительные отношения между заказчиком (организацией) и поставщиком. Необязательно 100-процентное доверие – можно на основе статистической информации согласовать процент допустимого брака. В этом случае поставщик может взять на себя обязательства по поставке (за ту же стоимость) не N комплектующих на N изделий заказчика, а на поставку $N+n$, где n – допустимый процент брака. Это может избавить от необходимости перезаключения договоров, повторных поставок, но самое главное, сэкономит «ресурс № 2», что выгодно как для организации, так и поставщика.

Процесс собственно производства – отдельный вид деятельности. Именно производственным процессам были посвящены преды-

лучшие версии стандартов ИСО серии 9000, и традиционно это сохраняется. Поэтому мы не будем уделять отдельного внимания улучшению производственных процессов, а рассмотрим их с позиции общего управления качеством организации. Для этого вспомним типы производства:

- массовое (или крупносерийное);
- мелкосерийное;
- единичное (или заказное).

Казалось бы, в этих градациях существует огромная разница – но только не в плане продолжения построения нами «Универсального процесса». При массовом производстве – проверяется опытная партия. При уникальном производстве – проводится контроль выполнения на стадии, близкой к финишной. Но и в том, и в другом случае этот этап называется «Тестовые испытания».

Тестовые испытания должны быть оговорены в Договоре. Более того, в «Особых условиях» может быть (и это желательно) оговорено участие в проведении этих испытаний представителя заказчика. Прохождение данного этапа – «пропуск» на будущее полноценное производство.

Что могут Вам показать результаты тестовых испытаний? Интегрально – **3 выходных результата:**

1) «*все хорошо*» - и Вы продолжаете полноценное запланированное производство;

2) «*все плохо*». Лучший выход – отказаться от выполнения заказа, однако при этом организация потеряет все средства, затраченные на описанные выше этапы, предшествующие тестовым испытаниям. Может быть найден какой-то компромисс: например, попытаться сбыть приобретенное сырье как «металлолом», или перепродать продукцию по заниженной цене тем, кому она, может быть, понадобится. Однако такие пути все равно приведут к убыткам;

3) «*не все плохо*», но «*не все хорошо*», т. е., что-то можно подправить. Это самый проблематичный вариант, и для того, чтобы его

обсудить, отобразим графически на рис. 1.4 (в самой общедоступной форме), начало того «Процесса», который мы обсуждаем.

Для того чтобы понять, куда двигаться дальше, необходимо провести анализ проблемы, направленный на выработку управленческого решения. Кто должен участвовать в проведении анализа? Безусловно, высшее руководство, но и представители всех подразделений, которые причастны к возникновению проблемы, связанной с проявлением выявленного несоответствия. Лучшим из «инструментов» в данном случае является «Мозговая атака» («мозговой штурм»), который позволяет понять причины возникновения проблемы.

В результате анализа неизбежно будет определена необходимость возврата на более ранние этапы «Процесса», которые на рис. 1.4 изображены пунктирными стрелками. Одна из этих стрелок изображена жирной чертой – возврат на этап «Планирование», что связано с тем, что внесение любых изменений в любой из этапов автоматически приведет к потере «ресурса № 2», и придется «ужиматься» во временных рамках. Идеальным может оказаться случай, если Заказчик вникнет в Ваши проблемы, и согласится с переносом сроков выполнения договора, но в общем случае он рассчитывал заплатить Вам деньги за поставку заказа в срок, который его устраивает, и Ваши внутренние проблемы не должны его интересовать. Поэтому перепланирование может привести не только к изменениям сроков исполнения для подразделений, но также к необходимости привлечения дополнительных ресурсов: персонала, оборудования, энергетических ресурсов и др.

Разберем «пунктирные» стрелки. Эти «обратные связи» по «Процессу» отнюдь не безобидны. Чем на более ранний этап процесса Вы вынуждены вернуться – тем дороже (или затратнее) обойдутся Вам исправления. Это становится понятным, если вернуться к вышеприведенному описанию формирования КД и ТД. Представьте, что ошибка (несоответствие) обнаружена в каком-либо из заглавных до-

кументов КД. Это потребует изменения всех последующих документов по указанной иерархии.

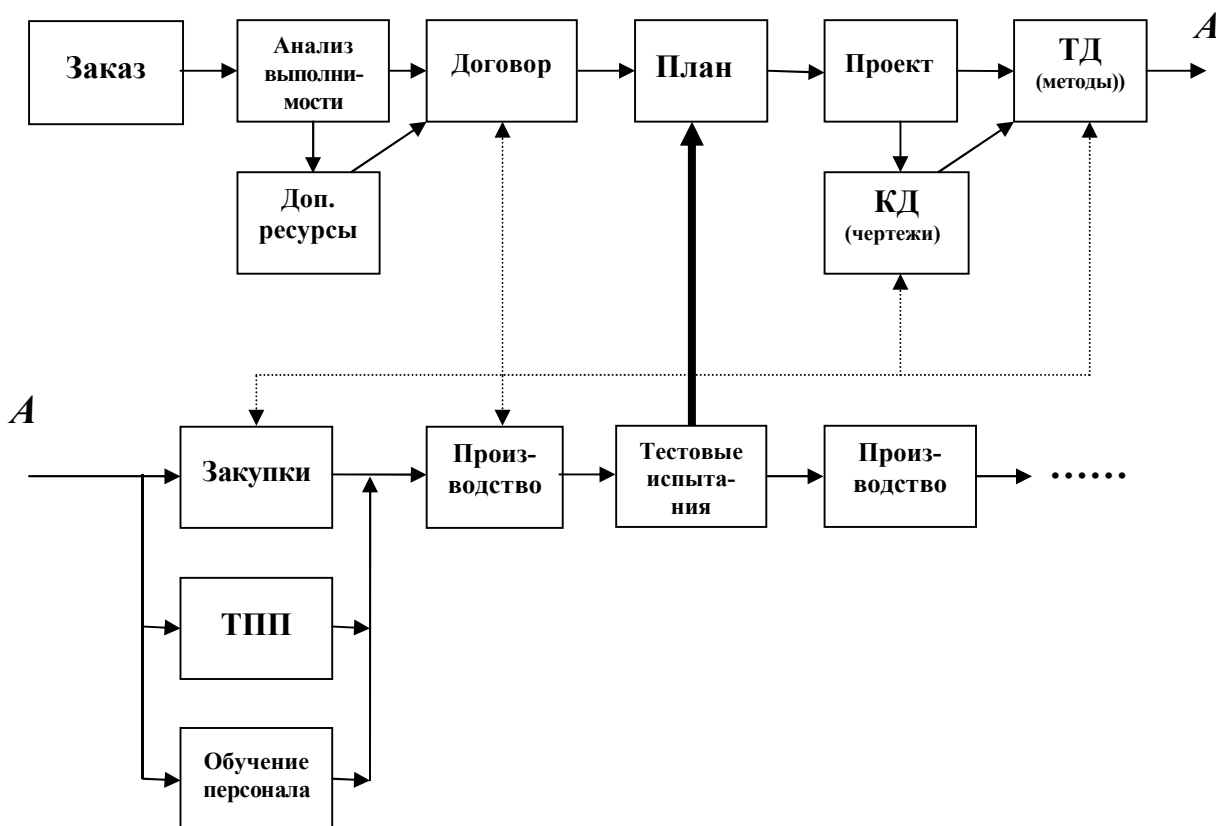


Рис. 1.4. Начало «Универсального процесса»

Более того, в соответствии с требованиями на СМК, это потребует замены несоответствующих документов у всех пользователей по всей цепи «Процесса», изъятия их с оформлением протоколов, архивирования несоответствующих документов в отдельном хранилище, подтверждения факта, что все пользователи располагают только обновленной версией документов – сложнейшая задача! ¹⁴

Классики управления качеством (например, Генити Тагути) говорят о том, что, с точки зрения затрат финансов, исправление несо-

¹⁴ Для примера: комплект КД и ТД на изготовление самолета СУ-27 в бумажном исполнении весит в 10 раз больше, чем сама машина. Поэтому ошибка в одном из начальных чертежей может обойтись не только сложностями с переработкой, связанной с исправлениями, но в том числе и огромным «физическим» трудом.

ответствий в зависимости от этапа их обнаружения обходятся не в линейной, а в квадратичной (и даже более высокой степени) зависимости от номера этапа. Это значит, что, чем на более ранней стадии выявлено несоответствие, тем дешевле обойдется его вынужденное исправление. Конечно, в любом случае Вы столкнетесь с потерей части искомой прибыли, но Вы ее можете вообще не получить, если не добьетесь удовлетворенности заказчика.

И здесь мы подступились к формулировке **главной концепции управления качеством: «Предвидеть и предотвращать несоответствия (англ.: «to Predict and Prevent Non-Conformities») вместо их исправления после того, как они обнаружены».**

После такого важного вывода можно следовать далее по рассмотрению «Универсального процесса». Если Вам удалось преодолеть сложности связанные с проблемами, выявленными на этапе «Тестовых испытаний», начинается полноценное производство, с проведением всех требуемых видов технического контроля.

Следующим этапом, который, как правило, необходим, является **складирование**. Казалось бы, всем понятный, однако с позиции обеспечения качества очень важный. Это связано с тем, что складское хозяйство сложно, оно требует зданий, их обслуживания, отопления, наличия внутреннего транспорта, а самое главное – массы документации. Очевидно, что, чем больше документов, тем выше вероятность возникновения ошибок. Может «спасти» повальная компьютеризация – но это реализуемо не во всех организациях. Однако существует и другой выход избежать ошибок на этапе складирования.

Например, японская концепция «Канбан» предусматривает возможность безскладового производства. Многие объясняют разработку этой концепции тем, что в Японии не хватает земельных участков для строительства складов. На самом деле эта концепция обеспечивает возможность экономии ресурсов организации и, вдобавок, избежания дополнительных ошибок. Но ее реализация требует значительных (часто невыполнимых) усилий в плане управления организацией.

Выше рассматривался этап планирования, но он касался планирования только внутренней деятельности самой организации. Хорошо, если в организации грамотно с ней справляются. При организации безскладового производства необходимо осуществлять корпоративное планирование на уровне нескольких организаций одновременно. Должен быть обеспечен процесс точной поставки промежуточной продукции («Just-in-Time») с конвейера «Поставщика» на конвейер «Заказчика», обеспечена безукоризненная работа транспорта, перегрузки и т. п.

В сегодняшней России эта концепция пока, наверное, не применима, учитывая наши дороги, «пробки», «надежность» перевозчиков. Поэтому качеству этапа складирования должно уделяться такое же внимание, как и всем остальным этапам.

Следующим этапом после складирования является *упаковка* (хотя эти этапы могут выполняться и в обратном порядке). Выше указывалось, что требования к таре и упаковке формируются еще на этапе проектирования, здесь же разрабатывается дизайн упаковки, а изготовление тары является необходимой частью процесса производства. Вид упакованного товара непосредственно влияет на восприятие товара заказчиком, но этим необходимость этапа не исчерпывается. Специальная упаковка и тара может потребоваться для обеспечения сохранности изделия от воздействия окружающей среды, или для минимизации потерь (например, от боя) при транспортировке. Поэтому не следует полагаться на надежность внешних организаций при упаковке Вашей продукции. Лучше просчитать заранее, насколько выгоднее может оказаться разработка и изготовление собственной тары, чем использование какой-то «стандартной», если процент «боя» превысит Вашу прибыль.

Далее по «процессу» - *транспортировка*, выполняемая либо поставщиком, либо заказчиком, либо третьей стороной. Последний вариант является наиболее уязвимым: перевозчик, безусловно, «схватится» за выполнение заказа, но в последний момент мо-

жет оказаться, что у него отсутствуют, например, специальные платформы для перевозки крупногабаритных конструкций, и он остановится перед первым мостом, где груз не пройдет по высотному габариту. Результат – возврат, т. е. опять потеря «ресурса № 2», которая автоматически приводит к потере прибыли. Поэтому лучше, если транспортировку осуществляет сама организация, до тонкостей понимающая все требования.

Следующие из рассматриваемых этапов относятся, в основном, к заказам на поставку единичной и уникальной продукции.

Монтаж: установка оборудования «на якоря», подведение коммуникаций (электро-, пневмо-, гидро- и т. п.). Монтаж может выполняться организацией-заказчиком, но всем будет спокойнее, если это сделает изготовитель продукции¹⁵. Монтаж может осуществляться по условиям, как основного Договора, так и на основании отдельно заключаемого Договора (или дополнительного Приложения к основному Договору).

Пуско-наладка – следующий этап, который требует высочайшей квалификации. Опять-таки, прагматический заказчик привлечет для выполнения этого этапа представителей разработчика и изготовителя оборудования. На этом этапе выполняются работы по заправке узлов оборудования смазкой, смазочно-охлаждающими и др. жидкостями, затем проверке (выборочной) функционирования основных блоков, работы электро-, пневмо-, гидроавтоматики, а также настройке основных параметров, которые определены в эксплуатационной документации.

Поскольку данный этап включает необходимость знания всех узлов смонтированного оборудования, их взаимосвязей и функциональных особенностей, параллельно с ним целесообразно (силами Поставщика) провести еще один этап: обучение персонала (снова «Обучение»), но уже персонала заказчика. Это важно с той точки зре-

¹⁵ Как это делает, например, «Монтажный отдел» на «Электросиле» (СПб).

ния, что люди будут осваивать оборудование не по инструкциям, а по наблюдению «за руками» изготовителей оборудования.

По завершении пуско-наладки наступает главный момент: **приемо-сдаточные испытания** (с обязательным присутствием заказчика, в отличие от тестовых испытаний). Если в Договоре заранее было все правильно предусмотрено – они не должны стать «камнем преткновения». Главное – правильно оформленный «Протокол испытаний», в котором представлены все результаты на основании тех методик (в т.ч. статистических), о которых просил Заказчик.

Имея на руках «Протокол», утвержденный обеими сторонами, можно обращаться к высшему руководству – а именно, к лицам, подписавшим Договор – о том, чтобы был оформлен второй легитимный документ по выполнению заказа: **«Акт приемки-сдачи работ»**. Самый главный результат: исполнитель (поставщик) имеет законное право обратиться в банк заказчика с требованием о выплате денег, из которых, наконец-то, он сможет извлечь искомую прибыль.

Но на этом общение поставщика с заказчиком не заканчивается. В соответствии с ЖЦИ («жизненный цикл изделия») поставщик обеспечивает **послепродажный сервис**, к которому, в общем случае, относится «Гарантийное обслуживание», но не только оно. Существует такое определение, как «Постгарантийное обслуживание», которое может осуществляться как по условиям основного Договора, так и отдельно заключаемого. Для этого в организации может быть создано специальное подразделение, предоставляющее данные услуги¹⁶. Этот вид деятельности, естественно, может потребовать дополнительного ресурсного обеспечения, но его выполнение – дополнительный ис-

¹⁶ Примером может служить подразделение «Невмашсервис» при «Невском заводе» (Санкт-Петербург), которое занимается не только обслуживанием (практически по всему миру) уникального оборудования, срок службы которого может составлять 10-15 лет, но и заключает договоры на модернизацию, с целью улучшения эксплуатационных характеристик и продления срока службы оборудования, иногда почти в 2 раза.

точник прибыли для организации, поэтому о нем нужно задумываться еще на этапе «Анализа выполнимости заказа».

Коль скоро мы вернулись в самое начало «Универсального процесса», нужно попытаться его замкнуть, т. е. перейти к циклу. Для этого снова потребуется *анализ*, но не выполнимости, а *выполнения заказа*. Действительно, в ходе работы могли быть обнаружены отклонения, найдены пути их решения, внедрены более совершенные методы выполнения работ. Анализ всех этих моментов может позволить подступиться к выполнению подобных заказов на более высокой ступени, т. е. сэкономить средства, более грамотно распределить ресурсы, снизить себестоимость, и, в конечном итоге, повысить прибыль, на что и направлено управление качеством.

Таким образом, в окончательном виде «Универсальный процесс» выглядит так, как показано на рис. 1.5.

По процессу необходимо сделать **ряд выводов**:

1) рассмотренные этапы, представляют собой процессы, которые, в свою очередь, могут быть «разложены» на подпроцессы. Такую декомпозицию можно проводить вплоть до простейших операций, на основании которых пишутся должностные инструкции для всех сотрудников организации. В этом состоит суть процессного подхода стандартов ISO 9000:2000¹⁷. Однако нужно учитывать, что какие-то из этапов могут являться не процессами, а видами деятельности, включающими несколько самостоятельных задач, выполнение которых требует оформления отдельных процессов. Тем не менее, представление процессов в графической форме (так, как это было сделано последовательно для «Универсального процесса», или в виде «диаграммы потока», где указываются переходы типа «да» или «нет» и обратные связи) – не пустая трата времени. Графическая форма, по

¹⁷ Суть процессного подхода, который был «изобретен» еще более чем за 10 лет до появления версии стандартов ISO 9000:2000, состоит в том, что «Организация» рассматривается как сеть процессов, которые ведутся в организации одновременно, последовательно и параллельно.

анализу психологов, является наиболее показательной по сравнению, например, с простым словесным описанием, и позволяет легко понять процесс, осознать наличие ненужных обратных связей, дублирования, возможности по «расшитию» узких мест (англ.: *bottlenecks*), т. е. является наглядным инструментом, помогающим в поиске путей совершенствования;

2) приведенный «Универсальный процесс» - не догма, а информация для размышления. Применительно к конкретному виду деятельности организации какие-то из предложенных этапов могут быть изъяты, но, с другой стороны, добавлены другие, необходимые для выполнения работ. Как промежуточный вариант может рассматриваться переименование этапов¹⁸. Однако представляется, что данный «Универсальный процесс» наиболее полно учитывает возможные

¹⁸ Часто возникает вопрос: применим ли рассматриваемый процесс, например, для сферы предоставления образовательных услуг? Ответ простой: переименуйте этапы, и уберите лишние. Как это может выглядеть?

- Этапы «Заказ», «Анализ выполнимости», «Договор» – остаются неприкосновенными;
- «Проект» - переименовывается в «Программу дисциплины (направления подготовки)»;
- КД – в «Учебный план»;
- ТД – в «Методические указания»;
- Закупки, подготовка обучения, повышение квалификации – остаются;
- «Производство» - переименовывается в «Обучение»;
- «Тестовые испытания» - в «Промежуточную аттестацию»;
- «Складирование» – изымается, а вот «Упаковка» - может остаться (если выпускники получают униформу вуза);
- «Транспортировка» может быть сохранена, если выпускников доставляют к месту будущей работы за средства вуза или работодателя;
- «Приемо-сдаточные испытания» - это защита выпускных работ;
- «Конструкторы и технологи» могут быть переименованы в «методологи», и т. п.

То есть – «Процесс» применим!

взаимодействия между поставщиком и заказчиком с целью минимизации затрат, для чего и предназначено управление качеством;

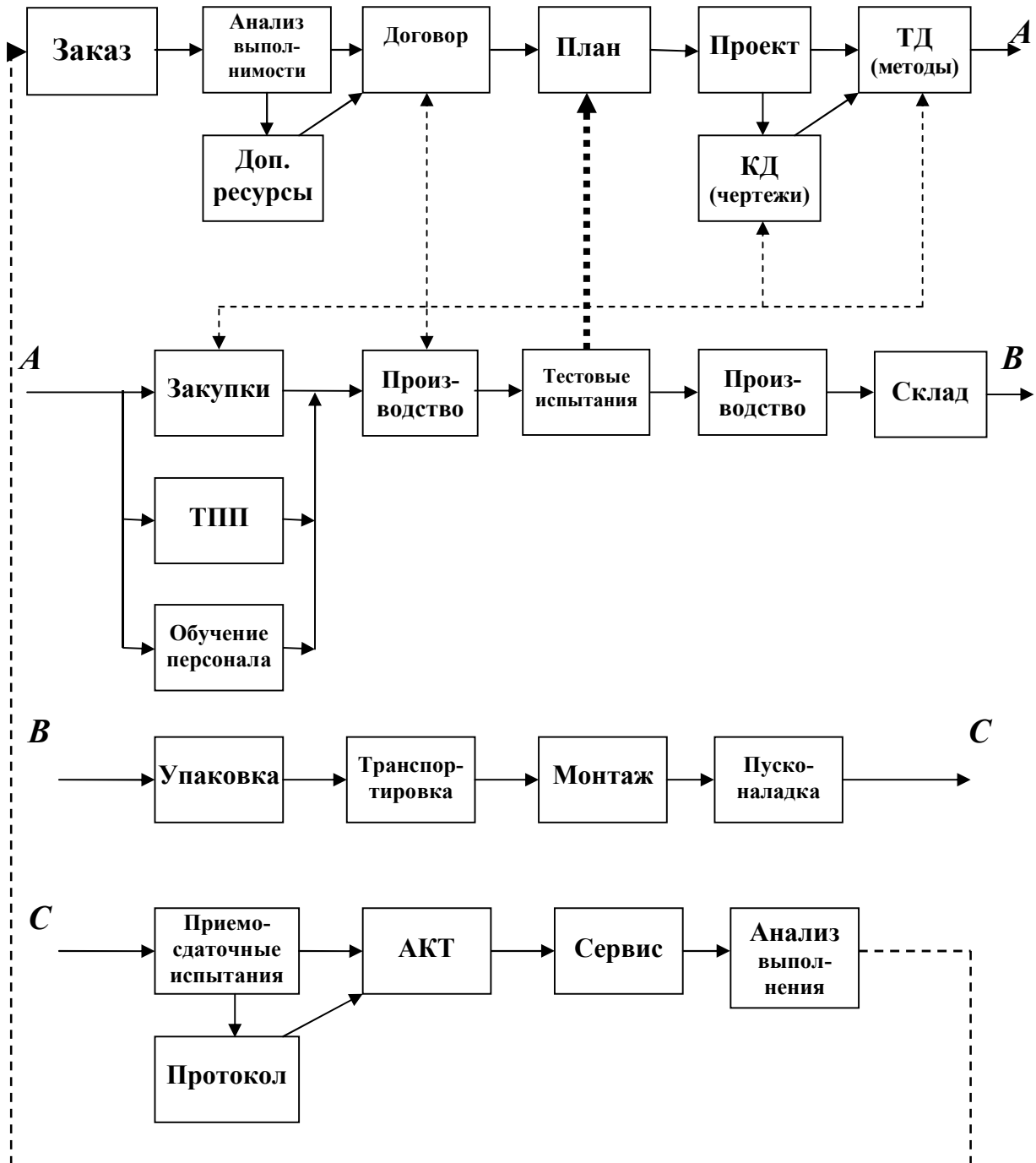


Рис. 1.5. «Универсальный» процесс производства продукции и/или услуг»

3) люди и подразделения внутри организации, взаимно зависящие по ходу выполнения «процесса», называются «*Внутренними поставщиками*» и «*Внутренними заказчиками*». Так же, как и в случае с внешним заказчиком, имеется простой показатель для определения удовлетворенности внутренних заказчиков: если они на входе своих операций имеют все необходимое, надлежащего качества, «они будут стремиться выполнить свою часть работы только хорошо». И здесь появляется еще один важный тезис: **обеспечению удовлетворенности внутренних заказчиков руководство организации должно уделять не меньше внимания, чем удовлетворенности внешних.** Это становится понятным, если рассмотреть «процесс» как цепочку, «выпадение» любого из звеньев которой приведет к невозможности достижения конечного результата.

С этой точки зрения в организации не бывает «несущественных» процессов. Несмотря на рекомендуемое стандартами ISO 9000 разделение процессов на основные (ключевые), дополнительные и вспомогательные, качество любого из них одинаково значимо для удовлетворения внешнего Заказчика. Труд уборщицы в организации не менее значим, чем работа Генерального директора! КАЧЕСТВО СКЛАДЫВАЕТСЯ ПО КРУПИНКАМ, В НЕМ НЕТ МЕЛОЧЕЙ!!!

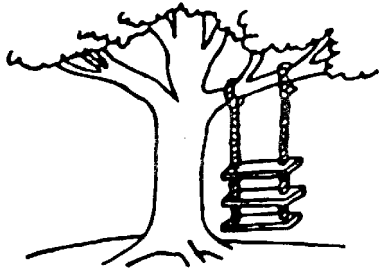
Этот тезис подтверждается **концепцией Всеобщего управления качеством**, основанной на трех «ВСЕ»:

- все процессы деятельности;
- все уровни организации;
- все работники,

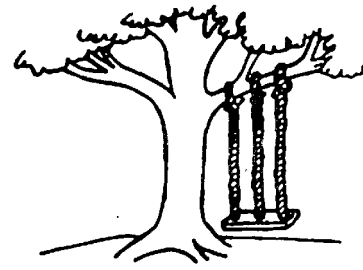
что достигается только путем внедрения КУЛЬТУРЫ КАЧЕСТВА.

Здесь уместно привести картинку, известную в управлении качеством уже более 20 лет (см. рис. 1.6), которую сейчас применяют практически к любым сферам деятельности. Конечно, это шутка, но она иллюстрирует, насколько важно четкое взаимодействие между подразделениями организации, и согласованность работы на самых ранних этапах деятельности.

Как определил маркетинг ...



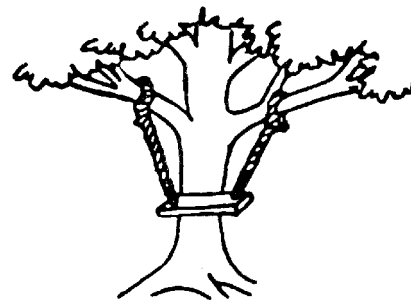
Как разработало КБ ...



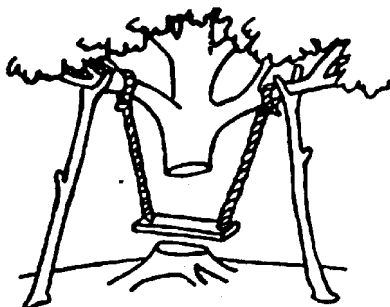
Как сделаны закупки...



Как изготовили тестовый образец ...



Как подготовили к испытаниям ...



Что хотел Заказчик ...

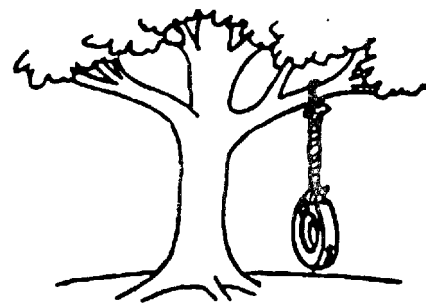


Рис. 1.6. Типовой «антипроцесс» производства

1.3. Участники и заинтересованные стороны в деятельности организации

В предыдущем параграфе была рассмотрена деятельность организации «изнутри». Однако необходимо иметь в виду, что организация не существует в Космосе, она ведет свою деятельность в определенном окружении, влияющем на ее процессы.

Условно, ограничиваясь разумными пределами, это «окружение» можно представить в виде схемы, приведенной на рис. 1.7:



Рис. 1.7. Организация и ее «окружение»

Все показанные взаимодействия, естественно, двусторонние. Каждое из них предусматривает денежные отношения, но в каждом случае – свои. Рассмотрим их подробнее.

Начинается все, конечно, с «*Учредителей*». Это круг лиц, которые не только «порождают» организацию, но впоследствии несут ответственность за ее существование, за внесение изменений в виды деятельности, размеры организации, переназначение высшего руководства и т. п.

Учредители изначально выполняют очень серьезную работу. Во-первых, они «придумывают» организацию, после чего соглашаются о той доле, которую каждый из них готов внести для учреждения. Главной темой обсуждения является вопрос о том, для чего новая организация создается, и что ожидается в качестве результата ее деятельности.

Во-вторых, все предварительные договоренности учредители оформляют документально и заверяют юридически. Это включает такие непростые моменты, как:

- выбор направлений (видов) деятельности;
- определение типа организации, формы собственности;
- выбор названия организации (важно, поскольку не должно повторяться ни одно название из ГосРеестра);
- определение адреса местонахождения фирмы;
- выбор банков, с которыми будет работать организация ¹⁹;
- выбор логотипа и формы печати организации;
- определение размера уставного капитала;
- определение номинала акций (в случае акционерной компании), а также размера и способов получения дивидендов;

¹⁹ Очень важный момент для организаций, которые планируют заниматься внешнеторговой деятельностью. В нашей стране для разных видов валют (ЕВРО, доллар, Йена, крона и т. д.) открываются отдельные валютные счета, но не все банки предоставляют обслуживание по всем кодам валют.

Сейчас, правда, есть возможность использования «всеядных» Интернет-услуг.

- определение периодичности проведения общих собраний учредителей, включая перечень ситуаций, когда должны созываться внеочередные собрания;
- написание *Устава*, включающего все вышеперечисленные положения, и утверждение его общим собранием учредителей, оформляемое отдельным Протоколом, для чего предварительно требуется подписание Устава всеми учредителями и получение оригиналов печатей учредителей, являющихся юридическими лицами²⁰;
- получение разрешений надзорных органов (Энергонадзор, Котлонадзор, Санэпиднадзор и т. п.) на отдельные виды деятельности;
- регистрация Устава в РегПалате;
- получение кодов статистики (ИНН, БИК, ОКПО, ОКОНХ, др.) в Комитете по статистике;
- формирование уставного капитала;
- открытие банковских счетов, получение реквизитов;
- изготовление печати организации;
- прохождение аккредитации и получение лицензии на право ведения главных видов деятельности, определенных в Уставе;
- выпуск и распределение акций;
- выбор и назначение Генерального или Исполнительного директора (англ. – CEO – «*Chief Executive Officer*»);
- определение порядка отчетности.

Могут возникнуть еще и какие-то другие моменты, но приведенного списка уже достаточно, чтобы понять, что изначальная работа учредителей – не пустая формальность. Более того, тщательность выполнения каждого из моментов (которые, по сути, являются первичными требованиями), в будущем могут отразиться на качестве

²⁰ Могут возникнуть сложности, связанные с получением оригиналов подписей и печатей иностранных учредителей, поскольку на регистрацию Устава отводится ограниченное время.

деятельности учреждаемой организации. Поэтому здесь следует обратиться к главной концепции управления качеством, и попытаться предвидеть любые ситуации, проанализировать возможные неприятности, которые могут возникнуть в ходе выполнения работ. Следует учитывать, что внесение любых изменений в главный документ – «Устав» – потребует повторения практически всей процедуры регистрации, что приведет к дополнительным тратам времени и денег.

Следующий кружок на рис. 1.7 – «**Высшее руководство**». Основные функции высшего руководства были рассмотрены в параграфе 1.1, поэтому здесь хотелось бы остановиться на тех качествах и личностных особенностях, которыми должен обладать высший руководитель, что успешно управлять деятельностью организации.

В ходе проведения мозговых атак были выявлены разные качества, которые слушателями ставятся на высшие приоритеты, например, любопытство, агрессивность и др. Однако представляется, что главным приоритетным качеством является **коммуникабельность**. Действительно, вспомнив, что высшей ценностью организации является персонал, от мотивации которого и зависит качество, то, если руководитель не умеет налаживать свои отношения с персоналом (заметьте себе – не наоборот!), - он явно не на своем месте.

Следующее качество – **открытость к обучению и знания в области профессионального менеджмента**. Это важно по той причине, что «Научный менеджмент» - динамичная и быстро изменяющаяся наука. Поэтому, если Ваш высший руководитель упустит что-то из последних достижений – Ваша организация проиграет в конкуренции. Именно поэтому на Западе уже давно в практику вошло приглашение на должность CEO профессионалов, подтвердивших свою компетенцию в других организациях. При этом с ними заключаются Договоры на определенный срок, которые впоследствии могут быть пересмотрены. Конечно, высшим руководителем может быть назначен один из членов Совета учредителей, которому все доверяют, но при этом требуется, чтобы он был компетентен.

Знания в профессиональной сфере деятельности – возможно, кто-то ставит их на высший приоритет, но они не столь обязательны, как умение управлять. У руководителя есть подчиненные, профессионалы, которые могут дать необходимые подсказки. Тем не менее, управлять (т. е. принимать решения, важные для организации) невозможно без понимания специфики деятельности. Чтобы разрешить этот вопрос, следует вспомнить об «открытости к обучению».

Руководитель должен **обладать способностью к постановке задач** – не изданию приказов, а однозначной и недвусмысленной формулировкой требований к исполнителям. Это также означает, что он должен уметь грамотно излагать мысли (хотя логике и риторике тоже можно научиться).

И, наконец, руководитель **должен быть образцом для подражания**, поэтому, опрятность, аккуратный внешний вид – необходимость, а не дань моде. Вряд ли сотрудники захотят получать задания, а тем более, «разносы» от человека, сидящего в красивом кабинете в большом кресле небритым и в рваных заношенных джинсах. К тому же, сотрудники будут позволять себе такое же поведение, так как сотрудники – это всегда отражение своего руководителя, а сама компания – отражение ее владельца. Кроме того, неизбежно встанет вопрос о доверии к начальнику.

Следующее взаимодействие – **«Персонал»**. Все показано на рис. 1.7: персонал приносит в организацию свой труд, взамен получает деньги, в данном случае – зарплату.

«Заказчики» и «Поставщики» - здесь все просто. Два взаимных потока: в одну сторону – продукция и/или услуги, в другую сторону – деньги (здесь – именно «деньги»). Однако вспомним, что деньги заказчик заплатит только в случае удовлетворенности качеством выполнения заказа, но вначале он должен Вам этот заказ предоставить, для чего его следует найти и наладить с ним отношения (см. параграф 1.2).

«Кредиторы». Это организации или люди (могут быть частные лица), а также государственные органы, которые могут предоставить организации деньги под проценты (англ. – *«Interest»*) на условиях их возврата ²¹.

Кредиторов не следует путать с инвесторами и спонсорами. Последние могут вложить свои средства, не рассчитывая на их возврат, но при этом они рассчитывают на повышение своего имиджа. В некоторых кругах такие акции ценятся гораздо выше, чем, например, реклама.

Инвесторы могут быть не заинтересованными в процентах, более того, вкладывая деньги или оборудование, могут не рассчитывать на их возврат. Их главный интерес обычно состоит в развитии организации с целью последующего взаимовыгодного сотрудничества.

Теперь – **«Государство».** Если пытаться перечислять все, что делает для нас государство, это потребует написания не одной книги. На рис. 1.7 взаимодействие государства с организацией представлено словом «Инфраструктура». Под ней подразумеваются те основные функции, без которых существование и деятельность организации невозможно, и которые относятся к прерогативе исключительно государства. Их немного:

- законодательство;
- правовая база;
- регистрация прав собственников (включая регистрацию вновь учреждаемых организаций, см. выше);
- защита интересов (включая правопорядок и разрешение споров между юридическими лицами, для чего существуют специальные органы - Арбитражные суды);
- надзорные функции (направленные на защиту интересов государства и населения);
- налогообложение;
- ведение кадастра;

²¹ Как кредит может рассматриваться также предоставление оборудования.

- предоставление землепользования (в нашей стране земля является собственностью исключительно государства);
- таможня и др.

Перечень может быть продолжен, однако главное – эти функции не уполномочен исполнять никто, кроме государственных органов. И взамен на все эти услуги государство заинтересовано в получении от организации только одного – налогов!²²

Осталось самое сложное взаимодействие – «*Общество*». Его сложно описать, потому что все предыдущие «участники» в той или иной степени являются представителями «общества» в целом. Тем не менее, на этой взаимосвязи следует остановиться особо.

По сути, «Общество» предоставляет организации все. Что же еще от него требуется? Главное – не возражать против деятельности организации!

Может сложиться ситуация, когда результаты деятельности организации жизненно необходимы для общества, но ее деятельность неизбежно наносит, например, вред окружающей среде, или приводит к потреблению огромного количества энергии, или создает «неприятный» шумовой фон, и т. п. И рядовые члены общества начинают против этого возражать, собирать митинги, обращаться в вышестоящие инстанции с жалобами, которые обязаны быть рассмотрены. В этом случае нет другого выхода, как через посредство государственных органов, на основании веских аргументов, помочь сформулировать которые должно руководство организации (см. «Представительская функция»), конфликт может быть улажен²³.

В обратной стороне стрелки – «*Повышение благосостояния*». От деятельности любой организации все мы вправе рассчитывать

²² Не следует к этому относиться скептически – вопрос состоит не в размере ставки налогообложения, а в том, на что расходуются государством получаемые налоги.

²³ Примером может служить ситуация со срочным ремонтом или прокладкой дорог, проводимые в ночное время суток, и они нарушают спокойствие граждан.

на улучшение нашего жизненного уровня. И если это не так (т. е. организация работает «только на себя») – мы вправе поднимать вопрос о том, что она – «прыщ» на теле общества, поэтому ее существование неоправданно.

Необходимые выводы по параграфу:

1) внимательно посмотрев на рис. 1.7, можно понять, что «обрыв» любой из указанных «спиц колеса» приведет к «останове движения», т. е. невозможности существования организации²⁴;

2) организация существует и функционирует в окружении многих сред:

- законодательной,
- правовой,
- социальной,
- макро-экономической,
- микро-экономической,
- демографической,
- природной и др.

Воздействовать на эти среды организация практически не может, она способна только внести вклад в их улучшение путем выполнения своей деятельности²⁵. Поэтому влияние всех этих сред организация обязана учитывать при проектировании и ведении процессов своей деятельности;

3) если организация намерена заниматься самосовершенствованием, то она не должна рассчитывать на то, что кто-то из вышеперечисленных «участников» ее деятельности захочет в этом помогать (к сожалению, это наша действительность в условиях рыночной эко-

²⁴ Часто встречаемое возражение – «Кредиторы». Берусь доказать, что в условиях рыночной экономики без кредиторов (в том или ином виде), или без спонсоров, или без инвесторов, не обходится практически ни одна организация.

²⁵ Например, риторический вопрос: может ли организация снизить ставку налогообложения? Ответ, думаю, однозначен.

номики). *Поэтому улучшить себя организация может только «изнутри»* (или, как раньше провозглашали, «за счет мобилизации внутренних ресурсов»). Это – единственный путь, и именно для его реализации разработаны модели систем менеджмента качества (СМК), которые содержат рекомендации по улучшениям.

1.4. Термин «Качество»

«Качество» мы все подспудно понимаем, но каждый по-своему. Это термин, который многие употребляют в разных значениях, применительно к определенной ситуации, а зачастую открыто им спекулируют. Например, часто говорят, что «качество должно быть на первом месте», однако, что при этом понимается под качеством? Некоторые соглашаются с мнением, что качество означает отсутствие дефектов. Другие имеют в виду надежность, дополнительные удобства, существенный рост производительности, безопасность или отсутствие вредного влияния на окружающую среду. Эти примеры свидетельствуют, что для обсуждения «Качества» нужно, прежде всего, определить этот термин и согласиться с его значением. Особенное значение это приобретает в определении «Качества», которым нужно и можно управлять.

«Качество» в общежитейском толковании – *философская категория*, имеющая свое словарное и энциклопедическое определение. Это понятие начало формироваться еще со стародавних времен. Рассмотрим основные определения качества.

Аристотель (древнегреческий философ и учёный, 322 до н. э.) дал три определения качества:

- видовое отличие сущности,
- характеристика состояния сущности,
- свойство вещи.

Гегель (немецкий философ, 1770–1831) дал интересное определение из двух позиций:

- качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность,
- нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество.

Фридрих Энгельс (немецкий философ, 1820-1895) приводит лишь одно определение, но очень значимое:

«Существуют не качества, а вещи, обладающие качествами, и при этом бесконечно многими качествами». ²⁶

Философский словарь приводит два определения «качества»:

- качество есть определенность предмета, в силу которой он является данным, а не иным предметом, и отличается от других предметов,
- понятие качества связывается с бытием предмета.

Пожалуй, это определение, наиболее совместимое с «бытовой» точкой зрения. Но нужно обратить внимание на то, что до сих пор все авторы говорили исключительно о «предмете».

Поэтому наиболее всеохватывающим является определение, приведенное отнюдь не философом, а лексикографом и этнографом **Владимиром Далем** (1801-1872):

«Качество» – свойство или принадлежность, все, что составляет сущность лица или вещи».

²⁶ Как правильно понимать это определение? Что значит «бесконечно многие качества»? Обычно я трактую это определение на основе следующего примера: стоят два стола, внешне похожие. Но если измерить их геометрические размеры с точностью до 0,01 мм, обнаружится разница. Если оценить текстуру поверхности – найдутся различия. Если обратиться на уровень молекулярной структуры – тем более.

Т. е., чем глубже мы проводим анализ различий, тем больше их обнаруживается, что и выражается в «бесконечном» количестве «качеств». Это значит, что не существует двух, даже одинаковых по виду или назначению, предметов – они по каким-то качествам отличаются.

В чем отличие этого определения от предыдущих? Главное – в нем упоминаются не только «вещи», но и одушевленные существа, к которым относятся и «*Human Beings*» - те, от кого зависит качество.

Наиболее полное определение качества в философском понимании, как результат обобщения всех предшествующих определений, приведено в *Большом энциклопедическом словаре*, также из двух пунктов:

- качество – философская категория, выражающая существенную определенность объекта, благодаря которой он является именно этим, а не иным,
- качество – объективная и всеобщая характеристика объектов, которая обнаруживается в совокупности их свойств.

Казалось бы, все стало понятным, но на уровне нашего внешнего восприятия. Действительно, все приведенные определения справедливы (отметим, что все они практически повторяют главные положения Аристотеля), однако это – «качество» на уровне восприятия, т.е. после того, как на него уже невозможно воздействовать²⁷.

Важность качества была бесспорна всегда, это пришло от наших предков. Метрология, технические задания, статистика, выходной контроль продукции – все это сегодня уже требования «дохристианской эры».

Двадцатое столетие привнесло новые подходы, которые выразились в появлении целого ряда новых, теперь уже ставших общепринятыми, видов деятельности: «управление качеством», «планирование качества», «обеспечение качества», «непрерывное улучшение качества», «предупреждение дефектов», «статистическое управление процессами», «инжиниринг надежности», «анализ расходов на качество», «нулевые дефекты», «Всеобщее управление качеством», «сертифика-

²⁷ Показательна цитата *Альберта Эйнштейна* (создателя теории пространства, времени и гравитации, 1879-1955): «Я неизменно замечаю, что сначала чувствую, что есть «хорошо», и лишь потом, задним числом, пытаюсь это обосновать».

ция СМК», «кружки качества», «аудит качества», методы Тагути, «канбан», сравнение с «лучшими в классе», бенчмаркинг, и др.

Применительно к менеджменту «качество» приобрело новую направленность, связанную с конкурентоспособностью и рыночными тенденциями. Эту направленность можно выразить словами президента одной из сталелитейных компаний США, произнесенными в 1970-е годы: *«Наши расходы на брак и переделки в текущем году в пять раз превысили наши доходы. Из-за этих расходов мы вынуждены увеличить нашу продажную цену, и, соответственно, мы теряем часть рынка сбыта. Качество – это более не технический вопрос; это вопрос бизнеса».*

На передний план выдвинулась задача нахождения такого определения качества, которое позволило бы его не просто оценивать, а управлять им²⁸. Приведу лишь некоторые из определений *«индустриального качества»*, сформулированных зарубежными экспертами:

Уолтер Шухарт (амер., 1891-1967) выразил свое понимание качества в двух аспектах:

- различие между предметами,
- дифференциация по признаку «хороший-плохой».

Каору Исикава (япон., 1915-1990) дал следующее определение:

«Качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики; субъективная сторона: насколько вещь «хороша».

Джозеф Джуран (амер., род. в 1904 г.) сформулировал определения, которые фактически легли в основу определения термина «качество» в международных стандартах ISO 9000:

- пригодность для использования (соответствие назначению),

²⁸ К сожалению, как и большинство управленческих технологий, «Всеобщее управление качеством» («Total Quality Management» - TQM) пришло к нам с запада, поэтому рассматриваемые ниже формулировки принадлежат, в основном, западным и японским экспертам. Тем не менее, эти формулировки позволили еще в середине XX века подойти к пониманию «качества» в индустриальном аспекте, т. е. к тому, которым можно управлять, начиная с учета его требований на самых ранних стадиях (Договор, ТЗ, КД и пр. – см. параграф 1.2).

- субъективная сторона: качество есть степень удовлетворения потребителя (для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла этим требованиям).

Очень интересными являются два определения американского ученого *Джеймса Харрингтона*:

- качество – удовлетворение ожиданий потребителя за цену, которую он может себе позволить, когда у него возникает потребность,
- высокое качество – превышение ожиданий потребителя за более низкую цену, чем он предполагает ²⁹.

Гораздо более сложно понимаемо определение, сформулированное известным японским ученым *Генити Тагути* (род. в 1924 г.):

«Отсутствие качества – это потери, нанесенные обществу с момента поставки продукта».

Исходная посылка состоит в том, что после поставки продукции заказчик начинает сталкиваться с проблемами, связанными с ее эксплуатацией ³⁰. Результат – девальвация национальной валюты, от которой страдает общество в целом.

Итак, «качество» – это изначально соответствие назначению. Следовательно, качественная продукция – это та, которая отвечает ожиданиям Заказчика. Высокое качество продукции связано с рядом показателей качества. Эти показатели, в свою очередь, могут быть

²⁹ Харрингтон, будучи экономистом, четко разделил понятия «желания потребления» и «способности к потреблению», что фактически определяет различие между «потребительским рынком» и «рынком сбыта», основанном на наличии платежеспособности населения. Второй пункт – фактически «преддверье» к определению «привести заказчика в восторг».

³⁰ Тагути убедительно доказывает, что потери, связанные с затратами на гарантийное обслуживание, возврату продукции и т.п., связанные с низким качеством, приводят к дополнительным затратам не только со стороны заказчика, но и поставщика. Памятуя о том, что все мы являемся членами «общества», можно говорить о потерях для «общества» в целом.

сформулированы в требованиях Технического задания, но могут также выражаться описательно, отражая имеющийся опыт использования подобной продукции. С другой стороны, разработчики могут предвидеть и включить в план разработки продукции такие показатели качества, о которых заказчики не задумывались на стадии составления Технического задания, поэтому эти показатели не были исходно включены в требования.

Но прежде всего, качество означает, что технические требования совпадают с запросами заказчика, и что продукция соответствует Техническому заданию.

Требования Технического задания могут быть разбиты на три составляющих. Первая относится к функциям, исполнению, дружественному интерфейсу и психологическим требованиям. Вторая касается вопросов надежности, долговременности использования, ремонтнопригодности и экономичности. Третья – безопасности и отсутствия вредного воздействия на общество.

Несмотря на то, что первая составляющая может характеризовать продукцию положительно, а вторая составляющая подтверждает выгодность ее производства, отрицательный эффект по третьей составляющей перечеркнет целесообразность существования данной продукции.

Таким образом, продукция должна удовлетворять требованиям ценности и эффективности. Но одновременно должны рассматриваться вопросы, относящиеся к безопасности использования.

Важным моментом является оценка качества. Из приведенных выше сведений следует, что качество – комплексная величина, и она может быть оценена только на основе сепаративных оценок составляющих, которым должно присваиваться определенное числовое значение. Отсюда следует ***важный вывод: «Качество не может быть оценено до тех пор, пока оно не переведено в количество».***

Способы перевода «качества» в «количество» могут быть разными: от простой «оцифровки» технических параметров вплоть до

использования математического аппарата нечетких логик для получения числовых значений показателей, которые не могут быть в буквальном смысле измерены (так называемых рейтинговых оценок)³¹.

Тем не менее, для оценки качества обязаны быть выбраны показатели (параметры, критерии), на основании которых можно определить и сравнивать уровень качества конкретной продукции или услуги во времени, после внесения изменений в процессы, или, например, в сравнении с конкурентами. Выбор показателей качества является прерогативой руководства организации, ответственного за производство и оценку.

Примером группирования «интегрального» качества продукции на основании его разбиения на «категории» (технические параметры) может служить классификация, представленная ниже на рис. 1.8.

В табл. 1.1 приведены примеры показателей, на основании которых могут быть оценены характеристики качества сложной продукции в соответствии с классификацией рис. 1.8.

В заключение данного параграфа следует привести определение термина «качества», приведенное в словаре терминов ISO 8402:1994 (перекочевавшее в стандарт ISO 9000:2000), которое наиболее полно отражает интеграцию всех вышеприведенных определений:

«Качество – совокупность свойств и характеристик продукции, способных удовлетворять установленные и предполагаемые требования заказчика».³²

Закономерный вопрос: кем или чем «установлены» требования? Ответ: ГОСТами, ТЗ, протоколами, дополнениями к Договору, и т. п.

«Предполагаемые» – самый тонкий момент. Вы обязаны быть готовыми к тому, чтобы предвосхитить желания заказчика, что-то

³¹ Речь идет об оценках, сделанных исходно в форме словесного описания, типа: «хорошо», «плохо», «очень хорошо», «значительно лучше» и т. п.

³² В этом определении речь идет о продукции, что же касается услуг – оно может быть трансформировано в гораздо более простую форму, что и сделано в стандарте ISO 9000:2000.

(о чем он может не знать, не имея Вашего опыта) ему подсказать, может быть выполнить сверх того, что он Вам заказал – с целью поднятия Вашего реноме, которое приведет этого Заказчика «в восторг».

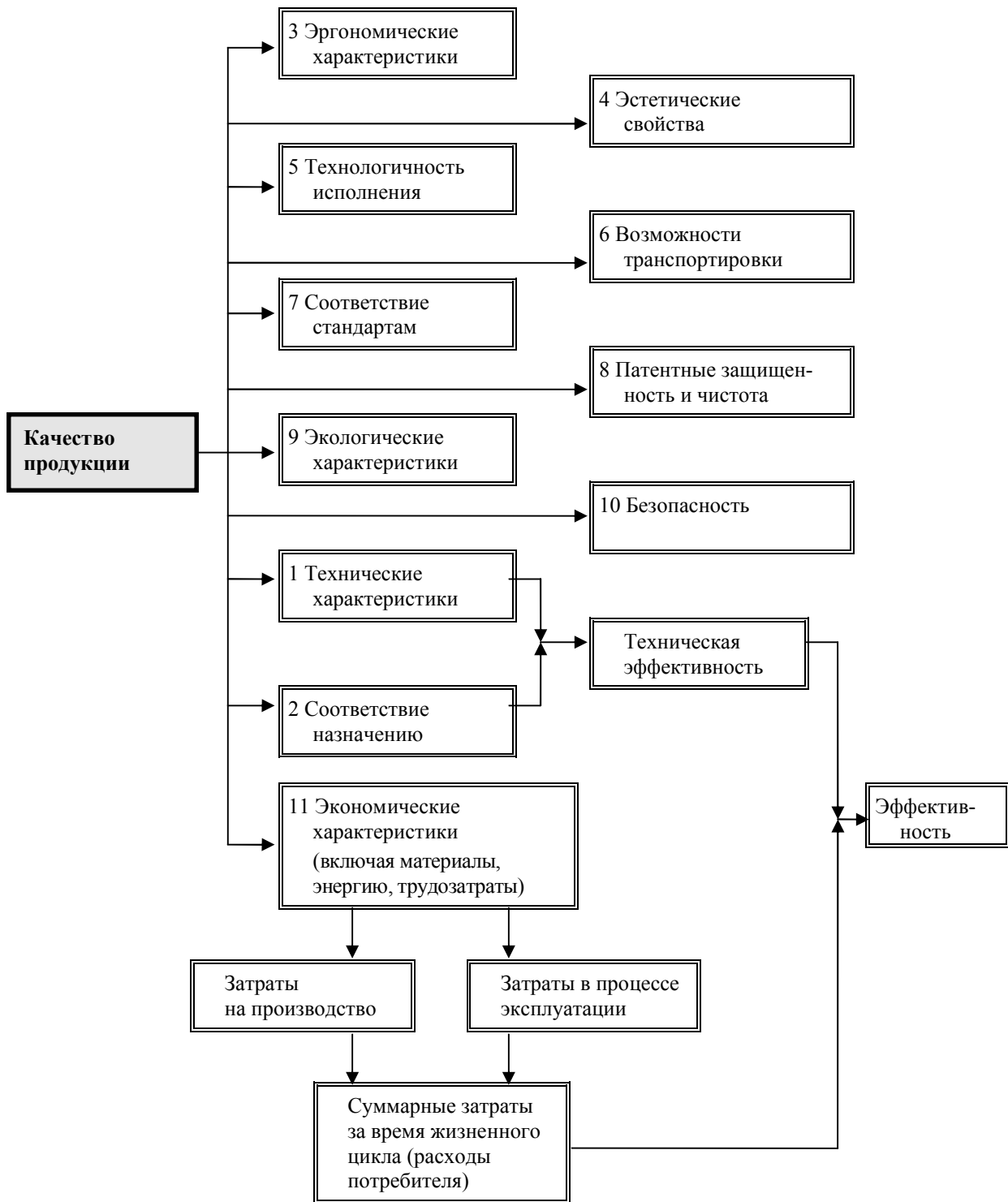


Рис. 1.8. Классификация качества продукции

Таблица 1.1

Примеры показателей характеристик качества и их оценок

Группа характеристик	Индивидуальная характеристика или измеряемая величина	Пример показателей для оценки индивидуальных характеристик
1. Технические	Выходные параметры; производительность	Значения выходных параметров, производительности, скорости, эффективности, размеров и др.;
	Скорость	Максимальное (минимальное) значение скорости, усилия, размеров и т.п.
	Точность	Среднеквадратическое отклонение (или максимальный разброс относительно среднего) измеряемой величины;
	Эффективность, габариты, химический состав или материал	Доля изделий, удовлетворяющих требованиям технического задания (т. е. в пределах допусков); доля изделий, не удовлетворяющих требованиям технического задания (т. е. за пределами поля допусков);
	Автоматизация	Оценка (рейтинговая) степени автоматизации
2. Совместимость (соответствие назначению)	Надежность	Время наработки на отказ, частота отказов, вероятность отказа за заданный промежуток времени, общая вероятность отказа
	Моторесурс	Время жизненного цикла, среднее время до полной поломки
	Ремонтопригодность	Межремонтный интервал, среднее время (стоимость) ремонта
4. Эстетические	Внешний вид, форма	Рейтинговая оценка
	Качество поверхности	Среднее число дефектов на единицу поверхности
	Цвет	Рейтинговая оценка
	Соответствие моде	Рейтинговая оценка
9. Экологические	Количество вредных отходов (твердых, жидких, газообразных)	Значение (или предельно допустимая величина) вредных отходов, загрязняющих окружающую среду
	Шумовые параметры	Вероятность утечки отходов больше предельно допустимого значения; максимально допустимый уровень шума
10. Безопасность	Может быть рассмотрена независимо или как подгруппа групп 2 и 9	Вероятность отсутствия аварии с тяжелыми последствиями за заданное время функционирования продукции; вероятность катастрофы за заданное время функционирования продукции; время наработки на отказ системы защиты от аварии

В заключение параграфа необходимо остановиться на отношении к качеству в современной России.

Это слово стало чересчур модным, его используют к месту и не к месту, часто не отдавая себе отчета в адекватном соответствии термину «качество». Применительно к рекламе товаров широкого потребления «качество» стало буквально объектом спекуляции, рассчитанной именно на непонимание истинного смысла качества большинством покупателей, а, может быть, и умышленную ставку на особенности национального менталитета³³.

Как мы убедились, качество может быть подтверждено только обратной связью от заказчиков (потребителей). И сколько бы производитель себя не рекламировал, сколько бы он сам себя не убеждал, что делает все самое «качественное» для своих заказчиков – все доказательства могут рухнуть в одночасье, если найдется хотя бы один заказчик, который (аргументировано) заявит о своей неудовлетворенности. Поэтому реклама новых товаров, включающая сведения о «качестве, лучше, чем у кого-то» - спекуляция, потому что это качество еще никто не опробовал и не подтвердил.

Это не означает, что реклама не нужна. Без рекламы не обойтись при выводе на рынок нового товара, или выходе в незнакомый сегмент рынка, но в этом случае реклама должна носить объективный информативный характер, чтобы потребители приобретали не «кота в мешке», а могли бы сделать свой выбор осознанно. И если качество действительно подтвердится – необходимость в рекламе отпадет. Но, несмотря на апломб производителей, уверенных, что они смогли предугадать любые потребности заказчиков, позиционировать качество еще «неиспробованных» товаров как высокое – безнравственно!

³³ Давайте честно признаемся себе, что любой русский готов «с пол-оборота» вступить в дискуссию по поводу качества. Но это – не повод для осуждения. Гораздо опаснее тот факт, что мы с Вами часто путаем свою готовность к высказыванию мнения с подготовленностью к формулировке объективного заключения, поэтому способны без аргументов, только на эмоциональной почве, убедить и себя, и окружающих принять рекламные призывы за «чистую монету».

2. ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

В данной главе приводятся общеизвестные сведения, но, тем не менее, без их рассмотрения было бы невозможно двигаться дальше. Это вызвано известным тезисом о том, что только знание истории позволяет правильно подойти к оценке будущего. Конечно, в рамках данной книги невозможно привести все факты и события, повлиявшие на развитие концепций управления качеством. Однако существуют некоторые главные «вехи», о которых нельзя не упомянуть, чтобы последующее изложение выглядело связным.

Управление качеством начало развиваться быстрыми темпами в середине прошлого столетия. Так же, как и в других сферах, толчком развития явилась конкуренция – как между фирмами, так и в мировом масштабе. Поэтому историю развития управления качеством мы начнем рассматривать с темы, посвященной конкуренции между странами. Это позволит далее приступить к рассмотрению аспектов *Философии управления качеством*, которая содержит в себе не только требования, но и результаты наблюдений, обобщения и рекомендации, сформулированные учеными с мировым именем.

2.1. Мировая конкуренция в области качества

Две главные движущие силы, которые глубоко воздействовали на развитие управления качеством, появились после Второй Мировой войны. *Первая* из них – *японская революция качества*.

До Второй Мировой войны японские товары воспринимались по всему миру как продукция плохого качества ¹. По окончании войны

¹ Очевидцы рассказывают, что накануне Войны к товарам с наклейкой «Made in Japan» люди относились примерно так же, как мы сегодня воспринимаем наклейку «Made in China», хотя последнее постепенно начинает изменяться.

промышленность побежденной Японии находилась в руинах, а с качеством там наблюдался настоящий кризис. Но на стадии восстановления промышленности японцы использовали опережающее улучшение качества. Для перестройки (именно «перестройки», а не «восстановления») японцы скупали по всему миру все доступные на тогдaшнй момент патенты и технологии, что позволило начать строительство промышленности на базе новейших достижений. Этот факт известен практически всем, но есть и другая «сторона медали», о которой не все знают.

По иронии судьбы именно оккупация Японии Соединенными Штатами определила применение статистических методов в перестройке разрушенной экономики. В послевоенные годы они прибегли к помощи американских консультантов, которые в период войны в недрах Министерства обороны США приступили к внедрению всеобщего контроля качества. В первую очередь следует вспомнить Эдвардса Деминга, тогда еще молодого американского ученого, который проводил семинары практически по всей Японии на уровне менеджеров высшего и среднего звена, а те, в свою очередь, передавали полученные знания своим подчиненным.

В результате «качество» стало национальной идеей Японии. Японские менеджеры начали осваивать и внедрять новую философию менеджмента, основанную на категориях качества, во все сферы деловой активности, на основе чего проходила перестройка промышленности. В масштабах страны координацию этой деятельности взял на себя Союз японских ученых и инженеров, учрежденный в 1946 году, который разработал программы массового обучения рабочих, а также подготовил к внедрению, начиная с 1951 года, японскую национальную Премию качества, первую в мире. Эта премия исходно финансировалась за счет средств, полученных Демингом за проведение семинаров, которые он оставил японцам. И благодарные японцы назвали свою премию именем американского профессора – «Deming

Prize», по сей день – это самая престижная награда в Японии, организованная с целью дальнейшего стимулирования улучшений качества.

На сегодня практически все страны мира учредили национальные Премии по качеству. Следует упомянуть «*Malcolm Baldrige Quality Award*» (1986) – национальная Премия США, названная в честь сенатора Болдрижа (к сожалению, погибшего во время родео), который внес большой вклад в становление основ управления качеством в американских корпорациях, и в пропаганде этого подхода на национальном уровне.

Не упоминая о других национальных Премиях, нужно особо выделить учреждение Премии Правительства Российской Федерации в области качества (1996)². После этого в России начали учреждаться региональные Премии по качеству, в частности – Премии Правительств Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Сегодня «модно» говорить, что «качество» является ключевым моментом конкуренции. Но его исполнение (неожиданно, в силу нежелания «воспринять») наложило тяжкое бремя на руководителей среднего звена, исполнителей, организации и промышленность в целом. Все эти участники производства товаров и услуг просто обязаны понимать, как улучшать качество для того, чтобы выжить в конкуренции.

«Качество» на абстрактном уровне было определено в работах «гуру» в данной области – Эдвардса Деминга и не менее известного американского ученого, Джозефа Джурана. Они основали образ мыслей, который обеспечил язык для обсуждения вопросов управления качеством, и создали его основу. Их подходы позволили подойти к следующему уровню детализации: разбиению качества на составляющие элементы, что чрезвычайно важно для выделения областей для совершенствования и определения конкретных границ проектов, направленных на улучшения. Наконец, на оперативном уровне каче-

² Автор имел непосредственное участие в подготовке и учреждении данной Премии.

ство начали рассматривать как продукт процесса деятельности. Такой подход помог выявить источники проблем, связанных с качеством, и скорректировать границы (охват) проектов по улучшениям.

Эдвард Деминг признается отцом современного понимания (и философии) качества. Он широко известен как лидер японской революции в области качества. Хотя Деминг начал развивать свою философию и методики в США еще в начале 30-х годов, только в последнее десятилетие XX века организации в США и в странах Запада начали прислушиваться к его учению. Он организовал свой институт, издавал книги, преподавал в нескольких университетах США, проводил знаменитые четырехдневные семинары по всему миру, являлся консультантом по качеству ведущих американских и японских компаний.

Деминг предложил рассматривать качество шире, чем просто соответствие параметров продукции запросам заказчиков. Несмотря на его базовое инженерное образование и работы в области статистики, Деминг дал определение качества, которое выглядит не слишком «количественным»:

«Продукция или услуга является высокого качества, если заказчик осознает ценность своего приобретения, сохраняет приверженность в своих покупках, убеждает других приобретать данные продукцию или услуги, и распространяет такое отношение на другие виды продукции или услуг того же поставщика».³

Согласно Демингу, качество является глобальным, и основано на конкуренции; потребители в конечном итоге определяют для себя качество, основываясь всего-лишь на своих вкусах, ожиданиях, подверженности новым веяниям, и путем субъективного сравнения с другой продукцией.

Деминг также популяризировал другую фундаментальную идею: ***производительность возрастает по мере улучшения качества***. По оценкам Деминга, до этого бытовало мнение, что улучше-

³ Деминг У.Э. Выход из кризиса. – Тверь: Альба, 1994. – 498 с.

ние качества ведет к снижению производительности и повышению затрат. Деминг указал, что *качество должно «встраиваться» в любую продукцию*. Процессы должны быть разработаны таким образом, чтобы производить качество с самого начала, пока затраты «не растаяли» в дефектной продукции.

Деминг провозгласил, что *наиболее важная ценность качества неизмерима*. Стоимость дефектной продукции или услуги, поставленных потребителю, - один из примеров критических затрат, которые не могут быть оценены. Реальные потери, стоящие выше просто ремонта или замены, определяются будущим отношением потребителя к организации: *либо потребитель будет снова приобретать продукцию или услуги и восторгаться качеством, либо он станет «рекламировать» плохое качество*. Отсюда – успех компании в долгосрочной перспективе (сегодня мы уже привычно говорим «*реноме*»).

Амбициозный Деминг, выступая перед руководителями 45 крупнейших японских компаний в 1950 году, произнес: «*Слушайте меня, и через пять лет выбудете конкурировать с Западом. Продолжайте слушать меня до тех пор, пока Запад не будет просить от Вас пощады*».

И это осуществилось!!! Чтобы обрести возможность продавать продукцию на международных рынках, японцы предприняли ряд революционных шагов в направлении улучшения качества:

1) ответственными за эти улучшения стали персонально руководители высшего звена компаний и корпораций.

2) сотрудники на всех уровнях компаний, выполняющих любые функции, получили подготовку в области качества.

3) проекты по улучшению качества были организованы срочно, повсеместно и на постоянной основе.

Успехи японцев сейчас преподносятся как легенда, хотя часто в тени остаются все перечисленные выше шаги, которые предопределили успех, во многом благодаря американским консультантам. Азы управления качеством преподаются в Японии, начиная с детских са-

дов, школ, и становятся необходимой частью существования людей. Главное отличие японского подхода можно сформулировать кратко: **«Качество – в первую очередь, прибыль не замедлит сказаться».**

Оценив эти подходы, и хорошо понимая конкуренцию, японцы осознали, что изначальным эффектом концентрации на улучшении качества должно явиться удовлетворение потребителей. Фирмы с хорошо известными теперь названиями – «Nikon», «Sony», «Seiko», «Honda», «Toyota» - достигли статуса бывших лучших немецких производителей фототехники и автомобилей, а также швейцарских производителей часов. Имея за плечами 20-летнее опережение по внедрению управления качеством, японские бизнесмены продолжают возглавлять это направление.

Вторая движущая сила – возвеличение качества продукции в общественном сознании. Для этого было много причин: случаи ответственности компаний за некачественную продукцию, возросшая забота об окружающей среде, ряд несчастий и даже катастроф, случившихся из-за несоответствующего качества, давление со стороны организаций потребителей, а также осознание роли качества в торговле, производстве вооружений и других областях международной конкуренции.

Эти две главные силы в совокупности с другими привели (во многих компаниях) к изменению условий деловой активности, воздействующих на показатели качества.

В то же время бизнес в США и странах Запада также перешел в русло улучшений качества. Согласно опубликованным результатам исследований, в 1987 году уже 87% крупных американских промышленных корпораций внедрили собственные инициативы в области управления качеством. Стратегическое значение качества в США не осталось без внимания. Президент Джордж Буш (старший) провозгласил высокое качество товаров и услуг, производимых в США, важнейшим жизненным приоритетом для процветания и национальной безопасности страны.

Эти инициативы в США возникли из простых потребностей рынка и под давлением конкуренции. Потребители стали более требовательными. С другой стороны, продавцы вынуждены признаваться в том, что зарубежные товары и услуги не хуже, а во многих случаях даже лучше тех, которые предлагаются отечественными производителями. Это иллюстрировано графиками, приведенными на рис. 2.1.

Здесь необходимо сделать оговорку. Понятно, что, поскольку речь идет о мировой конкуренции, резких переломов на графике быть не может. Все процессы – плавные, но приведенный график умышленно утрирован, для того, чтобы выделить те самые «вехи», которые лежат в основе оценки разности подходов к управлению качеством в Японии и странах Западной Европы и США.

Западная Европа и США, с начала прошлого столетия, «привыкли» к тому, что их качество не подлежит сомнению. Это соответствовало действительности: вспомним такие известные с довоенных времен фирмы, как «Opel», «Mercedes», «General Motors», «Dodge», «Philips» и др.

«Почивая на лаврах» общего признания, страны Запада неожиданно, в начале 1970-х (см. первую «веху» на рис. 2.1), ощутили значительную конкуренцию со стороны японского бизнеса. Конечно, это был своего рода шок, но прагматичные менеджеры задались вопросом: «Почему?»

В Японию стали отряжать эмиссаров, которые по полгода наблюдали за работой сотрудников японских фирм, писали отчеты, возвращались домой, пытались внедрить все увиденное – и у них ничего не получалось! В чем же секрет? Очень просто – работает одно из ключевых понятий в управлении качеством: «*Менталитет*».

Понятно, что национальные менталитеты разнятся. Но японский сугубо отличается от того, который наблюдается в странах Западной Европы и США (думаю, что особенно от российского).

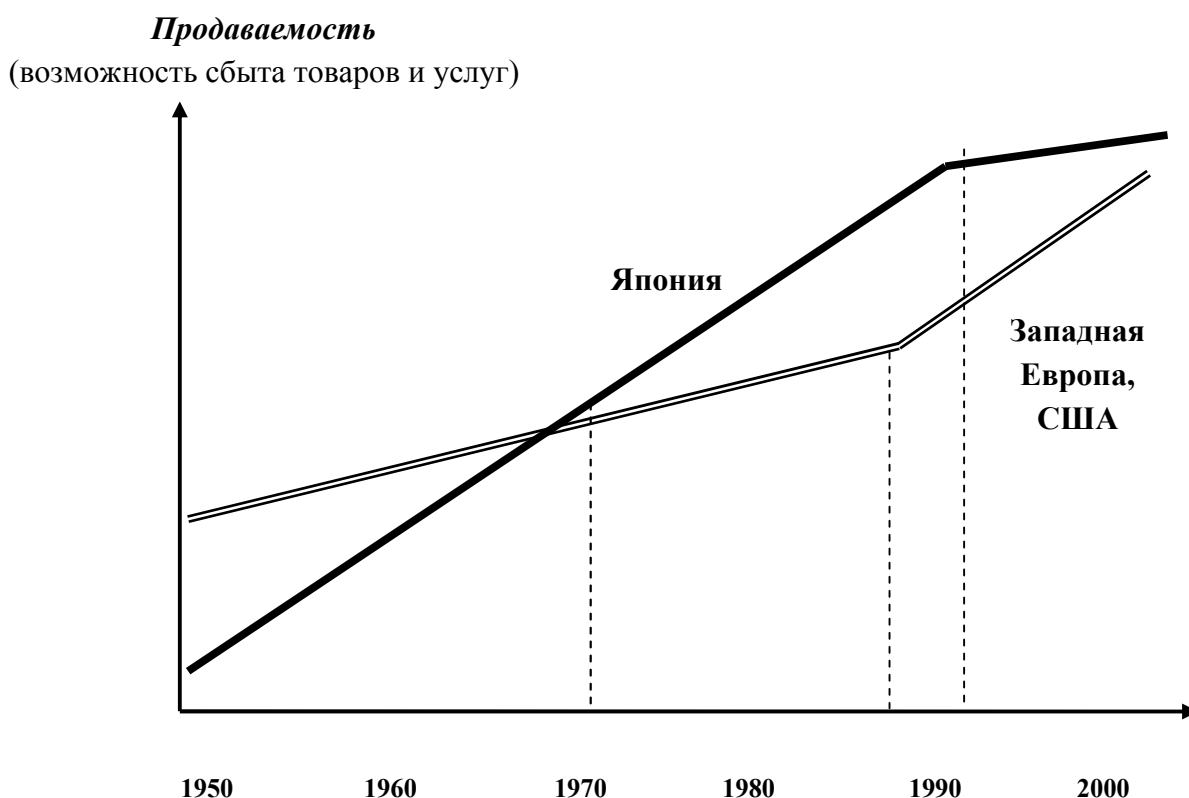


Рис. 2.1. Конкуренция в мире во второй половине XX века

Напомню **основные особенности японского корпоративного менталитета**⁴:

1) «*все – одна семья*». Менеджер – не «перст указующий», а коллега по работе⁵. Важным моментом является «круговая порука»;

2) «*торчащий гвоздь должен быть забит*»! Речь идет о сотрудниках, которые по своим способностям превосходят окружающих. Возможно, это повод для повышения их по службе, однако ни в коем случае они своим превосходством не должны унижать своих коллег;

⁴ Они практически не применимы в российских условиях! (Мнение автора).

⁵ Интересен факт «разрядки», когда в коридоре фирмы выставляется резиновое чучело начальника, которое можно попинать, побить, с главной достижимой целью – снятия стресса.

3) *«приверженность фирме»*. Это, в определенной степени, фактор «монетарной» мотивации. Служащим, в зависимости от стажа непрерывной работы в данной фирме, начисляется прогрессивная надбавка к зарплате. Более того, в зависимости от стажа работы в конкретной фирме начисляется размер пенсии ⁶;

4) *вежливость и тактичность в отношениях*;

5) *полная свобода для детей и почитание старших* ⁷.

Однако вернемся к нашему (Западному) миру.

До сравнительно недавнего прошлого основным устремлением в бизнесе была финансовая стабильность, причем в краткосрочной перспективе. Имидж компаний находился во власти циклов деловой активности и принуждения к выпуску запланированных объемов. Мышление, ограниченное короткими сроками, предотвращало получение долговременных результатов, поскольку за будущее невозможно было поручиться сегодняшним днем.

Правила продолжали изменяться – требования к качеству постоянно росли. Наступил момент, когда промышленники США начали ощущать огромные потери от выделения процессов управления качеством в специализированную функцию. Потери заказчиков, доли рынка, конкурентоспособности стали тем движителем, который заставил отказаться от традиционных методов контроля качества готовой продукции. Менеджеры стали понимать, что для поддержания конкурентоспособности на мировом рынке им необходим интегральный подход к повышению удовлетворенности заказчиков через управление качеством. Качество может быть оптимизировано только

⁶ Пенсии в Японии весьма значимые, о чем можно судить по наличию массы японцев пенсионного возраста, обвешанных самыми современными образцами фото- и видеоаппаратуры, во всех странах Европы (может быть, и других, где автор не был).

⁷ Данный список составлен по сведениям, которые автор «черпал» из внешних источников. Возможно, он может быть дополнен на основе чьих-то личных впечатлений от посещения Японии.

путем его интеграции во все процессы, системы, каждодневную практику. Только посредством систематического предотвращения проблем можно производить продукцию и услуги, которые будут поставляться заказчикам по более низким ценам, и приводить к более полному удовлетворению.

Таким образом, если раньше условия бизнеса позволяли полагаться на простые подходы к качеству – контроль продукции и учет расходов на плохое качество в продажной стоимости, то постоянно возраставшие запросы потребовали новых подходов к бизнесу, если компании стремились выжить в конкуренции на мировых рынках.

Причины данных проблем уходят корнями к событиям, имевшим место более столетия назад. Изобретение Фредериком Тейлором научного подхода к управлению на стыке веков привело к кризису качества в США в 1960-1970 годах. Тейлор разработал систему оценки временных затрат и перемещений, призванную повысить производительность в промышленности. Центральным моментом «тейлоризма» являлось разделение функций. Как результат, качество было отделено от планирования, производства и поставки продукции. Это разделение потребовало введения систематических проверок с целью обеспечения качества продукции и услуг. Популярность теории Тейлора наряду с повышением производительности привела к возникновению «средневековых» структур управления, которые пронизывали большинство компаний США.

В 1911 году Фредерик Тейлор сформулировал четыре принципа научного менеджмента, весьма прогрессивные для его времени:

- 1) изучение процессов производства;
- 2) отбор и обучение рабочих;
- 3) применение полученных знаний к решению производственных задач;
- 4) сотрудничество рабочих и администрации для достижения общих целей.

Однако современникам сложно было воспринять Фредерика Тейлора. Главная причина: при разработке своих принципов он впервые применил «хронометрирование» рабочего времени, которое позволило на научной основе приступить к планированию производства, и при этом он допустил некоторые «перегибы» (за что он отвечал даже перед Конгрессом США).

На основании хронометрирования Ф. Тейлор предложил разделить рабочих на две категории: «А» и «В» — годных для найма, и тех, кому нельзя поручать выполнение ответственной работы. Слушания в Конгрессе длились 24 часа, но Тейлор достойно преодолел это испытание, объяснив, что рабочим «низшей» категории, не справляющихся с «нормативами», может быть предложена менее оплачиваемая работа, в том числе, в «непрестижных» штатах, что будет достаточно для содержания семьи (этот вопрос будет рассмотрен в главе, посвященной «Мотивации в управлении качеством»).

В те годы это соответствовало действовавшей в промышленности США теории мотивации «Х», и оправдывало вышеописанную «дискриминацию».

К сожалению, «тейлоризм», разработанный с целью усиления позиций промышленности США, сделал практически невозможным внедрение непрерывного улучшения качества и эффективности предприятий. Ответственность за качество представлялась весьма туманно. С ростом численного состава и технической вооруженности отделов и цехов качество начинало падать. Профессионалы в области обеспечения качества, оснащенные самыми современными методиками, «боролись» с дефектами, возникавшими как следствие отделения функций этих профессионалов от других подразделений в компании. В результате на производство однотипной продукции или услуги в США требовалось больше трудозатрат, чем в Японии, причем, чем сложнее было производство, тем хуже оказывалось соотношение между трудозатратами и браком и переделками.

Неудачи попыток внедрения японских подходов в Европе привело к необходимости пересмотра концепций. В рамках ISO (International Organization on Standardization⁸) – «Международной организации по стандартизации» - был организован Технический комитет 176, которому было поручено разработать международные стандарты на *системы качества* (тогда еще не существовало определение «СМК», оно появилось в 2000 г.)

Первоначальная версия стандартов (русский перевод был издан в 1988 г.) была «худенькой», хотя включала все стандарты: ИСО 9000, 9001-9003, 9004, а также словарь терминов ИСО 8402. Но стандарты появились не на «пустом месте». Все участники ISO (157 стран, с нашей стороны – ранее СССР, ныне Россия) внесли свой вклад, который ТК 176 обрабатывал в течение 3 лет.

Следующая, пересмотренная версия от 1994 г. (переведенная на русский язык в 1996 г.), уже представляла собой значительный пакет документов. Однако наиболее значительные изменения международных стандартов ИСО серии 9000 претерпели в 2000 г., когда они были гармонизированы с моделью Премии по качеству EFQM⁹. Стандарты прошли очередной плановый пересмотр в 2008 году, однако внесенные изменения незначительны, в основном для специалистов. Версия стандартов 2008 года используется при проведении аудитов систем менеджмента качества (СМК), в том числе с целью сертификации.

Результатом разработки и внедрения стандартов на системы качества явилась следующая «веха» (см. рис. 2.1). Постепенно и очень медленно, поскольку это связано с изменением менталитета компаний в сторону «культуры качества», западные компании начали отвоевывать свои позиции в мировой конкуренции, и кривая начала расти вверх.

Последняя «веха» на рис. 2.1 у слушателей всегда вызывает удивление. Что, разве японцы стали производить хуже европейцев,

⁸ «*d*» подчеркнуто умышленно, поскольку термин «стандарт» отличается от западного не только написанием, но отличается и его смысловая нагрузка.

⁹ Рассмотрению этой модели будет в дальнейшем посвящена отдельная глава.

или перестали заботиться об управлении качеством? Ведь многие из нас по-прежнему отдают предпочтение японской электронике, автомобилям, даже питанию.

Ответ простой: мы ведем речь о конкуренции в мировом масштабе, и покупательский спрос естественным образом ограничен численностью населения нашей планеты. Поэтому, если возросло потребление продукции и товаров западных производителей, это естественно привело к снижению «продаваемости» японской продукции. И здесь нет ничего опасного – просто нужно правильно выстроить ценовую стратегию и определить целевые сегменты рынка, в чем японцы, безусловно, преуспевают.

За рассматриваемые 50 лет, проделав путь из Америки в Японию и обратно, управленческие методы, направленные на внедрение качества в образ жизни компаний, претерпели эволюцию и получили название «*Total Quality Management*» - «*Всеобщее управление качеством (TQM)*».

Изменение подходов к управлению качеством показано на рис. 2.2, где учтены три составляющих, определяющих подход:

- на что он нацелен,
- кто его внедряет,
- какие методики и организационные механизмы применяются при внедрении.

Итак, качество сегодня становится главным приоритетом для большинства организаций во всем мире. Эти подходы эволюционируют, изменяя методы ведения бизнеса. Вот основные из них:

1) **конкуренция**. Лучшее качество при прежних подходах обычно означало необходимость повышения издержек производства, и как следствие, повышение продажной стоимости продукции. Сегодня покупатели могут получить высокое качество и низкие цены одновременно. Таким образом, недостаточно иметь только «имидж хорошего качества». Если внутренние расходы (отбраковка, переделки, отходы) на достижение такого имиджа высокие, компания будет терять поку-

пателей, поскольку эти расходы на плохое качество придется покрывать более высокими ценами;

2) *заказчики меняются*. Некоторые компании сегодня выходят на рынки впервые. Заказчики таких компаний интересуются не столько возможными объемами производства, сколько системой качества поставщика;



Рис. 2.2. Развитие концепций управления качеством

3) *изменение состава продукции*. Например, производители компьютеров переходят от первоначальных малой мощности и высокой цены к производству мощных компьютеров при одновременном снижении цен. Это новое направление вызывает необходимость снижения внутренних расходов на плохое качество;

4) *возрастает сложность продукции*. Это приводит к усилению требований по надежности комплектующих, закупаемых у поставщиков;

5) *возрос уровень ожиданий заказчиков*. Более высокие запросы, порожденные конкуренцией, выражаются в разных формах. Примером может служить требование более низких отклонений параметров продукции от заданного значения, даже если параметры всей продукции находятся в пределах, определенных техническим заданием. Другая форма повышения запросов – улучшенное качество обслуживания, что было рассмотрено в параграфе 1.2.

2.2. Эволюция подходов: от технического контроля к управлению качеством

Данный вопрос рассмотрим на примере классификации, разработанной американским профессором Армандом Фейгенбаумом в 1950-х годах. Обычно в учебниках по управлению качеством ее приводят в виде картинке, включающей 6 этапов, показанной на рис. 2.3.

Эта классификация, как и любая другая, конечно, не лишена недостатков. Сложно согласиться с тем, что до 1900 года существовал только индивидуальный контроль качества. В данном случае Фейгенбаум рассматривал в основном сферу промышленного производства, и тогда этот тезис становится справедливым. Но и до 1900 года существовали сферы производства, в которых давно применялся контроль, который, по крайней мере, по уровню на порядок превосходил индивидуальный.

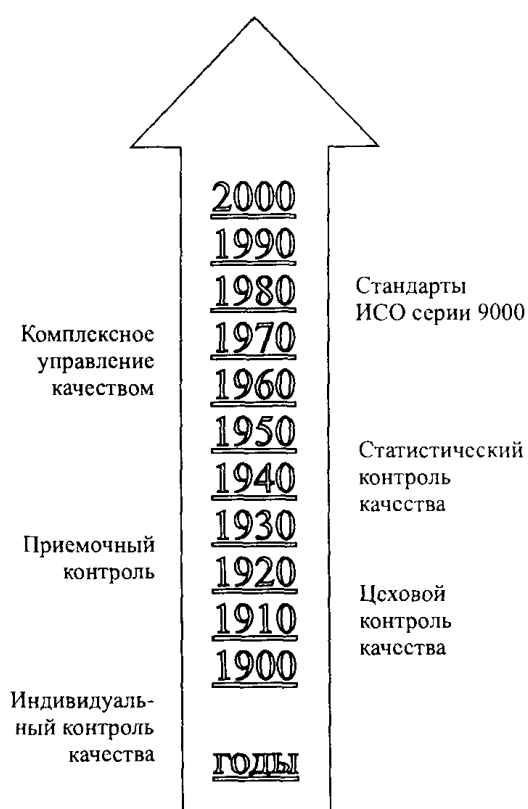


Рис. 2.3. Шесть этапов эволюции от контроля к управлению качеством

Возьмем, к примеру, строительную отрасль. Джозеф Джуран на суперобложку своего знаменитого «Справочника по контролю качества»¹⁰ вынес изображение древнеегипетской фрески (см. рис. 2.4).

Эта фреска изображает один из процессов строительства пирамид, и с правой стороны ее виден процесс проведения контроля размеров блока пирамиды после его изготовления, с помощью инструмента, который напоминает современную рулетку.

¹⁰ J.M. Juran. F.M.Gruna. «Juran's Quality Control Handbook». Forth Edition. McGraw-Hill Inc., 1993.

Это – книга объемом 1695 стр., напечатанная мелким шрифтом, с таблицами и иллюстрациями – та, по которой автор учился на международных курсах в Швеции еще в 1994 году. Последнее издание справочника было в 1998 году под названием «Справочник по качеству Джурана. Пятое издание».

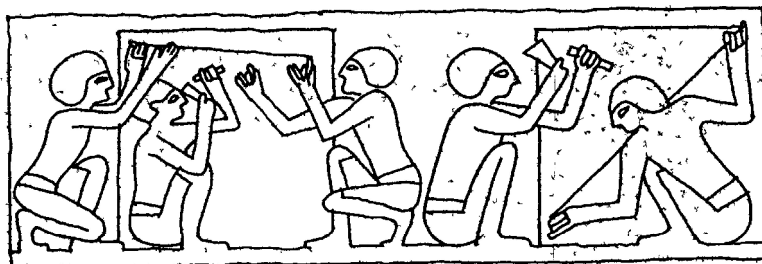


Рис. 2.4. Изготовление и контроль размеров блоков для пирамиды

Комментарий Джурана по этому поводу выглядит следующим образом: «Если бы на этапе изготовления блоков пирамид не было бы строгого контроля качества, они вряд ли простояли бы более 2000 лет». Сколько еще простоят? (Из ответов слушателей: «Если не случится катаклизмов, то еще столько же, а может быть и дольше»).

Другой пример: римский акведук с мостом, которому более 1000 лет, расположенный недалеко от г. Авиньон (Франция). Сложнейшее (по тогдашним временам) сооружение, построенное из величественного камня, прекрасно сохранившееся. По нему ходят люди, ездят велосипедисты и мотоциклисты, а, (по моему мнению), там вполне могут ездить современные грузовики. Правда, вода по акведуку теперь не течет – за прошедший период времени успели измениться уровни грунтовых вод. Но сам факт существования сооружения был бы невозможен без контроля качества на этапе постройки.

Еще примеры: огромные соборы (Кёльн, Париж, Лион), крепости на горах, окружающие Лиссабон, церкви в самых труднодоступных местах в Греции и на о. Крит.

Отдельно следует упомянуть о шедеврах русского деревянного зодчества, которые, несмотря на тленность материала, выбранного

для строительства, до сих пор сохранились еще с XVIII века. Их постройка, безусловно, требовала постоянного контроля качества ¹¹.

Однако вернемся к классификации Фейгенбаума. Несмотря на ее некоторое несовершенство, она позволяет в доступной форме объяснить различия, существовавшие между этапами эволюции. Рассмотрим подробнее их особенности.

Индивидуальный контроль качества. Применялся до конца XIX века и связывался с ремесленным производством. Один работник или небольшая группа несли ответственность за изготовление всего изделия, каждый мог контролировать качество результата собственного труда – обеспечение качества конечного продукта. При этом каждому, кто был занят на тех или иных производственных операциях, нужно было выполнять работу, определяемую *заданной моделью* (чертежом, рисунком, шаблоном и т. п.) Принцип работы на основе модели обусловил переход от ремесленного этапа производства к *индустриальному*, в котором качество определялось уже не только талантом, мастерством и умением работника, но и его способностью сопоставлять результаты своей работы с заданной моделью.

Промышленная революция в главных (на тот период времени) странах (Германия, Франция, США, Англия) в конце XIX – начале XX веков обусловила бурный рост производства и углубление внутрипроизводственного разделения труда. Главное отличие от ремесленного труда – «машины начали производить машины», что определило внедрение автоматизированного станочного производства, конвейеров и т. п. Старые методы контроля становятся неприменимы, начал внедряться **цеховой контроль качества**.

Для этого этапа характерно распределение функций и ответственности за качество, как между отдельными рабочими, так и цеховым руководителем или мастером. Цеховой мастер определял общие

¹¹ Автор рассказывает только о личных впечатлениях, но примеров можно привести намного больше.

требования к качеству продукции и нес ответственность за качество выполненной цехом работы.

Уже в период зарождения цеховой контроль стал опираться на принципы научного менеджмента, разработанные Фредериком Тейлором, а в цеховом контроле начал применяться принцип подобия, разработанный английским инженером Уильямом Тейлором ¹², исходно предложенный для решения вопросов взаимозаменяемости резьбовых соединений. На основании принципа Тейлора в процедурах контроля стали применяться *два типа предельных калибров*: проходной и непроходной. Термин «калибр» слушателями чаще всего воспринимается как диаметр ствола огнестрельного оружия. В данном случае речь идет о высокоточных средствах контроля. Например, с помощью двух цилиндрических калибров, выполненных по верхней и нижней границе допусков, можно легко проконтролировать «попадание» диаметра отверстия детали в поле допусков ¹³.

Таким образом, результаты контроля начали опираться на *два предела допустимого качества, а в чертежи начали вводиться нижняя и верхняя границы допусков*.

Задание допуска на показатель качества продукции явилось главным следствием принципа подобия Тейлора. Контролерам осталось только измерить значение показателя качества и *разделить про-*

¹² Говоря о принципе Тейлора, обычно опускают инициалы, поэтому Уильяма Тейлора иногда ошибочно отождествляют с отцом научного менеджмента Фредериком Тейлором (см. параграф 2.1).

Отметим, что вклад и одного, и второго Тейлора важен с позиции управления качеством.

¹³ Другой пример калибров относится к контролю длины при автоматизированной нарезке прутьев (арматуры) для железобетонных блоков из толстой проволоки, смотанной в огромные бобины. Отрезанный прут скатывается по желобу, где установлены 2 типа калибров. Если прут не проходит через верхний калибр, он устраняется в брак – в данном случае, исправимый. Если проходит верхний калибр, но не «проваливается» в нижний – это годное изделие. Если «провалился» в нижний – это уже неисправимый брак. Запомним эти два понятия: *«исправимый и неисправимый брак»*.

дукцию на годную и дефектную – в зависимости от попадания значения показателя в поле допусков. Очевидно, например, что при механической обработке выполнить размер абсолютно точно невозможно – и средства обработки, и средства контроля имеют определенные погрешности, которые «обойти» невозможно. «Абсолютное попадание» в желаемый размер – событие маловероятное, обычно Вы получите желаемый размер и «плюс-минус» допустимое отклонение ¹⁴.

Методология У. Тейлора сделала возможным отступить от абсолютной оценки качества в процессе контроля, и применить допустимые оценки. Однако в цеховом контроле понятия «допуск» и «дефект» относились только к отдельным изделиям (узлам, деталям) и не распространялись на партии (потоки) продукции и технологические процессы.

Накануне Второй мировой войны развитие массового производства, рост промышленных предприятий и увеличение объемов выпускаемой продукции привели к обособлению технического контроля от производственных операций, к его организационному оформлению в самостоятельный профессиональный вид деятельности.

На промышленных предприятиях стали создаваться самостоятельные службы технического контроля со штатными контролерами во главе с начальником, который обычно подчинялся руководителю предприятия ¹⁵. Это – начало *приемочного контроля качества (контроля качества при приемке продукции)*.

Выделение служб технического контроля в независимые структуры имело как сильные, так и слабые стороны. Сильные – контроль стал более объективным, и отчетность проводилась «через голову» производителя. Слабые – независимые контролеры начали восприниматься рабочими как «внутренняя полиция», что, безусловно, повлия-

¹⁴ Допустимые отклонения определяются (назначаются) на стадии проектирования и отражаются в КД и ТД.

¹⁵ Ранее в СССР, а теперь в России эти службы носят название «Отдел технического контроля» (*ОТК*).

ло на мотивацию. Никому неприятно, когда за спиной стоит человек, который составляет собственное заключение о Вашей работе. Более того, у рабочих стало складываться мнение, что им не доверяют. Поскольку службы технического контроля (и ОТК в России) существуют до сих пор (без них обойтись нельзя), конфликты между рабочими и контролерами продолжают иметь место. Здесь можно предложить 2 выхода:

1) *полный самоконтроль*. Самоконтроль – широко применимый метод в управлении качеством и теории мотивации, однако он применим не во всех сферах производства. Известно, что в СССР наиболее заслуженным работникам доверяли «личное клеймо», которое они ставили на изделие вместо штампа ОТК, но таких было немного ¹⁶.

Примером для решения данного вопроса может служить опыт международной фирмы «Espero Suisa», которая занимается разработкой и производством подвесок для европейских «Аэробусов», крылатых ракет, а также автомобилей «Роллс-ройс». Понятно, что сфера деятельности очень ответственна. Ни один рабочий не допускается к работе, если у него не пройдена ежегодная аттестация на право проведения самоконтроля (или внеочередная, в случае нарушения условий работы) ¹⁷.

Тем не менее, 25% персонала фирмы занимается исключительно вопросами, связанными с управлением качеством – инженеры, специалисты, менеджеры по качеству. В их обязанности входит не только документирование, проведение внутренних и внешних проверок, но, в том числе, ежедневная (накануне рабочей смены) мотивация персонала, помощь в решении возникающих проблем и т. п. На фирме одновременно действовали 10 систем менеджмента качества в соот-

¹⁶ Кстати, важно констатировать, что изделия с «личным клеймом» ценились в СССР выше, чем со штампом ОТК.

¹⁷ Данные получены в ходе семинара, проводившегося в 2000 г. представителем французского отделения фирмы со студентами нашего вуза в рамках совместного проекта.

ветствии с разными стандартами, включая самые жесткие – британские. Поэтому, безусловно, без помощи и поддержки сотрудников службы качества рабочим было бы сложно разобраться, какой конкретный стандарт сейчас применяется (т. е. по какой из рабочих инструкций в данный момент нужно работать).

2) *соответствующая мотивация со стороны высшего руководства*. Конфликтность между рабочими и техническими контролерами продолжается и в наше время, причем не только в России, но и по всему миру. И сгладить эти конфликты – задача руководства, которое в ходе мотивации персонала обязано доказать, что все работают на благо организации, любой контроль необходим, и от тщательности проведения контроля зависит не только успех организации, но и доходы конкретных работников.

Новая организация работ по контролю предопределила постановку проблемы обеспечения качества производственных процессов. Решение данной проблемы связано с четвертым этапом, который получил название *«статистический контроль качества»*.

Толчком к промышленному применению статистических методов для контроля качества послужили работы американских специалистов. В середине 20-х годов они разработали и применили на практике статистический метод контроля, основанный на использовании контрольной карты (*карты Шухарта*) с границами регулирования. Исходя из того, что всякий производственный процесс информативен, *Шухарт (Walter Shewhart)* разработал простые методы, посредством которых можно последовательно заносить на специальную карту средние результаты замеров, например, геометрических размеров деталей, обрабатываемых на токарном станке, или информативных параметров технологического процесса. Таким образом, делалась серия графических отображений, которые фиксировали имеющиеся в процессе *флуктуации*. Полученная информация могла использоваться для определения выхода параметров за пределы статистических контрольных границ и выявления неслучайных отклонений.

Наиболее существенной характеристикой статистического контроля качества явился *переход от сплошного контроля к выборочному*, при котором в процессе производства систематически отбираются, в соответствии с заранее составленным планом, контрольные данные для их обработки методом математической статистики¹⁸. Главное достоинство выборочного контроля – экономия затрат, которая проявилась за счет сокращения числа контролеров, количества контрольно-испытательного оборудования (со всеми издержками на его обслуживание и подтверждение точности), но, что очень существенно, за счет экономии «ресурса № 2». Это было крайне необходимо, поскольку в условиях развития автоматизации производства процессы контроля начали «тормозить» процесс основного производства.

Суть выборочного контроля можно свести к простому тезису: *«Результаты проверки выборочной партии изготовленной продукции присваиваются всей партии продукции»*. Однако, согласно теории планирования эксперимента, не все так просто. Прежде всего, необходимо определить степень ответственности, которая повлияет на выборку, т. е., какое из изделий партии продукции (по счету) должно быть подвергнуто контролю. Но самое важное заключается в том, что Вы не можете безоглядно говорить о соответствии всех изделий из партии продукции результатам выборочных испытаний. В математической статистике существует «упрямое» понятие, называемое *«доверительной вероятностью»*. В зависимости от численности выборки

¹⁸ Шухарт впервые применил методику планирования эксперимента (один из разделов математической статистики) для организации процессов контроля качества в производстве.

Планирование эксперимента как наука зародилось в качестве инструмента для обработки результатов сложных физических исследований, например, таких, как наблюдение за состоянием космических объектов, где число данных измерений исчислялось десятками тысяч, и когда необходимо было выбрать из них информативные, «очистить» выборку от случайных выбросов, привести данные измерений к определенному закону распределения, грамотно обобщить и представить результаты наблюдений.

относительно всей партии, Вы можете назначить «соответствие» только с определенной доверительной вероятностью, для расчета которой в статистике имеются разработанные методики¹⁹.

Однако область применения статистического контроля качества ограничивалась производственными рамками и расширялась очень медленно. Контроль по-прежнему проводился в пределах цеха, и, естественно, не мог решить значительных проблем качества. До 1960-х годов требуемое качество продукции достигалось главным образом за счет использования средств и методов технического контроля.

Появившиеся в начале 60-х годов новые структуры служб технического контроля были ориентированы на рост объемов выпускаемой продукции и снижение расходов на качество при сохранении высокой энерго- и материалоемкости. Технология контроля качества стала областью специализированной деятельности, направленной на регулирование качества, анализ причин дефектов, выработку мер по их устранению и проведение мер профилактического характера.

¹⁹ Доверительную вероятность легче всего проиллюстрировать на нормальном законе (законе Гаусса) распределения непрерывной случайной величины, который наиболее желателен в управлении качеством. График распределения представляется подобием «колокола». К нормальному закону приближаются все остальные законы распределения. Желаемое распределение – с централизованным математическим ожиданием (средним значением), и без перекоса «хвостов» графика.

В этом случае вычисляется среднеквадратическое отклонение σ , которое является корнем квадратным из дисперсии («разброса» случайной величины), и определяет границы, по которым «отсекаются» значения выборки. Так, ограничение границ выборки значениями $\pm \sigma$ соответствует доверительной вероятности 68,27%, $\pm 2\sigma$ - доверительной вероятности 95,45%, $\pm 3\sigma$ – доверительной вероятности 99,73%.

В управлении качеством в сфере промышленного производства доверительная вероятность 99,7% считается достаточной. На основании этого тезиса даже появилось движение «*б сигма*», которое развивается в основном в США, где создана одноименная Ассоциация, зарекомендовавшая себя продвижением самых именитых на сегодняшний день американских компаний.

С этой целью на предприятиях стали создаваться специальные службы управления качеством, в состав которых наряду с группой (отделом) технического контроля включались группы, ответственные за:

- планирование и координацию работ в области качества всех подразделений предприятия;
- разработку нормативно-организационных документов по качеству;
- работу с поставщиками в области качества;
- анализ надежности изделий и причин их дефектов и отказов;
- разъяснение требований к качеству продукции;
- выработку критериев оценки качества труда; разработку специальных методов обеспечения качества (основанные, в том числе на статистических методах);
- сбор и анализ информации о качестве от потребителя.

Служба качества являлась самостоятельной, независимой от других подразделений и подчинялась непосредственно высшему руководителю предприятия, а также была подотчетна только ему в своих действиях. Ввиду того, что проблемы обеспечения качества по своей природе требуют аналитического подхода для их решения, службы качества комплектовались квалифицированными специалистами по стандартизации, математической статистике, теории надежности и др.

Обострение конкуренции и действие факторов, связанных с ускорением темпов научно-технического прогресса, уже в конце 1960-х годов подтолкнули руководителей промышленных фирм к изменению отношения к качеству продукции. Необходимость решения существенных проблем качества породила в конечном итоге пятый этап, получивший в русском переводе название **«комплексное управление качеством»**.

В методическом плане переход от традиционного контроля качества к управлению качеством представлял нечто принципиально новое: *вместо обнаружения дефектов продукции ставилась задача*

их предупреждения. Механизм комплексного управления качеством ориентировал всю систему предпринимаемых мер на достижение заданного уровня качества продукции. При этом комплексное управление дополняло ранее использовавшиеся статистические инструменты контроля качества методами метрологии, сбора информации о качестве, мотивации качества, стандартизации, сертификации и многими другими.

Отметим, что на данном этапе мы переходим от «контроля качества» к «управлению качеством». Необходимо определить главное отличие между этими понятиями:

«Контроль» - констатация результатов после того, как они уже получены, и с ними сделать практически ничего невозможно, разве только «разбраковать» несоответствия.

Применительно к контролю хочется немного дополнить классификацию Фейгенбаума. В первой главе упоминалось о различиях между техническим и управленческим контролем. Более подробно это может быть представлено следующими соображениями.

Технический контроль: проверка свойств, характеристик и параметров продукции (услуг). **Отвечает на вопрос: «Что?»**

Ниже в табл. 2.1 сведены виды технического контроля, которые соответствуют классификации Фейгенбаума (в редакции автора):

Таблица 2.1

<i>Вид контроля</i>	<i>Время появления</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Объекты контроля</i>
Индивидуальный	До 1900 г.	Выход продукции в кустарном производстве	Параметры конечного изделия
Цеховой	≈ 1914 г.	Процесс промышленного производства	Параметры процесса в контрольных точках
Статистический	≈ 1935 г.	Входной и выходной контроль	Выборочный контроль продукции
Нормоконтроль	Всегда	КБ и технологический отдел	Конструкторская и технологическая документация

«*Управление качеством*» отличается от «контроля» наличием обратных связей в виде управляющих воздействий на объект (в нашем случае – систему менеджмента качества), но основанных на результатах контроля, как одного из важнейших источников объективной и достоверной информации, с целью предвидения и предотвращения ошибок на выходе системы.

На базе общей методологии комплексного управления качеством в 1960-х – 1970-х годах в разных странах с учетом их национальных и экономических условий были сформулированы специфические организационные подходы к управлению качеством на уровне фирмы (см. также параграф 2.1). В конце 1980-х годов появляется новая методология обеспечения качества продукции на основе *международных стандартов ИСО серии 9000*. Согласно данной методологии создание на предприятии высокоэффективных и результативных систем менеджмента качества, отвечающих положениям стандартов ИСО, является залогом того, что требования потребителей будут действительно удовлетворены.

Модель ИСО 9000 является самой широко применимой, но, в то же время, самой простой. По мнению Фейгенбаума, стандарты ИСО серии 9000 служат только основой «элементарного предконкурентного уровня». *Аудит СМК отвечает на вопрос: «Как?»*

Всеобщее управление качеством (TQM) (по мнению автора) отличается от комплексного управления качеством, поскольку *подчеркивает социально-психологическую направленность* управления качеством, и *концентрирует на вопросе: «Кто?»* (различия в терминах приведены в табл. 2.2):

Терминологическая разница в определениях

Этап	Временная связь с продукцией	Содержание этапа
Контроль качества	Охватывает действия, проводимые после изготовления продукции	Включает методы, позволяющие контролировать качество изготовленной продукции
Обеспечение качества	Охватывает действия, осуществляемые в ходе и после изготовления продукции	Включает методы, позволяющие управлять качеством в процессе изготовления продукции
Управление качеством	Охватывает действия, проводимые перед изготовлением, в ходе и после изготовления продукции	Включает методы, позволяющие гарантировать качество
Всеобщее управление качеством	Охватывает действия, осуществляемые постоянно и на всех направлениях деятельности	Включает все, что позволяет непрерывно улучшать все направления деятельности с целью удовлетворения и предвосхищения ожиданий потребителей

2.3. Качество в СССР

Качеству в Советском Союзе, как и в других странах, всегда уделялось пристальное внимание. Стоит вспомнить такие отрасли, как тяжелое машиностроение, энергетика, военная промышленность. К сожалению, «хромало» качество товаров широкого потребления, о чем все знают по «погоням» за импортом. Однако, с точки зрения потребителя, это было оправдано, потому что качество импортных потребительских товаров гораздо превышало советских.

Причины такого явления вполне объяснимы. Дело в том, что «качество» в СССР воспринималось однобоко, как свойства конкретного товара или продукции. Люди старшего поколения могут подтвердить, что, как только писалось или упоминалось слово «качест-

во», к нему непременно добавлялось существительное «продукция». Но, как мы уже знаем из параграфа 1.4, это понятие «качество» шире, чем восприятие только свойств товара. Поэтому данный стереотип был, в некотором смысле, навязан нам, и, к сожалению, до сих пор с самых высоких трибун озвучивается не «качество» в широком понимании этого термина, а «качество продукции». В этом не было бы ничего страшного, если бы одновременно за рамки не убирались качество услуг, образования, жизни и др.

Тем не менее, *системы качества* разрабатывались и *в бывшем СССР*. Согласно источникам, их было более 10, и некоторые являлись обязательными для внедрения на предприятиях. Рассмотрим некоторые из них, наиболее существенные²⁰.

Первая по исторической иерархии – «*Система бездефектного изготовления продукции (БИП)*». Год разработки – 1955 (вторая восстановительная Пятилетка после Великой Отечественной войны). Главный показатель при оценке – процент (доля) сдачи продукции с первого предъявления за определенный период времени.

Несмотря на утопичность тезиса о бездефектной работе, это был крупный шаг на пути обеспечения качества. Понятно, что, согласно теории надежности, избежать дефектов невозможно, но, если к этому не стремиться, улучшения показателей работы можно не ожидать²¹.

Следующая наиболее значимая – *Львовская комплексная система управления качеством продукции на базе стандартизации (КС УКП)*. Год разработки – 1972. Главный показатель при оценке – доля и объем продукции высшей категории качества.

На этой системе следует остановиться особо. Как упоминалось выше, Советский Союз, являясь членом ISO, внес свой вклад в разработку международных стандартов ИСО серии 9000. Максимальный вклад заключался в использовании положений КС УКП. В рамках

²⁰ С точки зрения автора.

²¹ К данному тезису мы вернемся позже, когда будем рассматривать концепцию «*Zero Defects*».

этой системы предприятия были обязаны разработать *внутренние стандарты*, которые (по свидетельствам руководителей служб качества предприятий в годы после перестройки, готовивших в 1992 году документы для проведения международной сертификации систем качества по требованиям зарубежных заказчиков) на 75% «вписывались» в требования ИСО 9001. Более того, учитывая переход на закон «О техническом регулировании», согласно которому технические регламенты должны заменить ГОСТы, опыт работы предприятий, внедрявших КС УКП, становится просто неоценимым.

И, наконец, вспомним о *системе управления производственным объединением и промышленным предприятием на базе стандартизации (СУ ПО и ПП)*. Год разработки – 1980. Главный показатель при оценке – система показателей деятельности предприятия на основе:

- обеспечения комплексности управления объединением (предприятием) путем создания единой системы управления на основе научных методов проектирования систем;
- усиления линейного руководства производственными процессами на основе совершенствования производственной и организационной структур;
- повышения научной обоснованности управленческих решений и улучшение стиля руководства;
- оценки эффективности управления объединением (предприятием) посредством системы количественно выраженных критериев.

Как видно из приведенного перечня, эта система практически приближается к сегодняшним западным моделям, но вся «загвоздка» кроется во фразе: «на базе стандартизации» (чуть позже мы обсудим это положение).

История качества в СССР была бы безликой, если не вспомнить ее предисловие, а именно, качество в России. Первый в России акт («Указ») касательно качества был издан, конечно же, Петром Первым («Великим»). Копия Указа приведена на рис. 2.5:

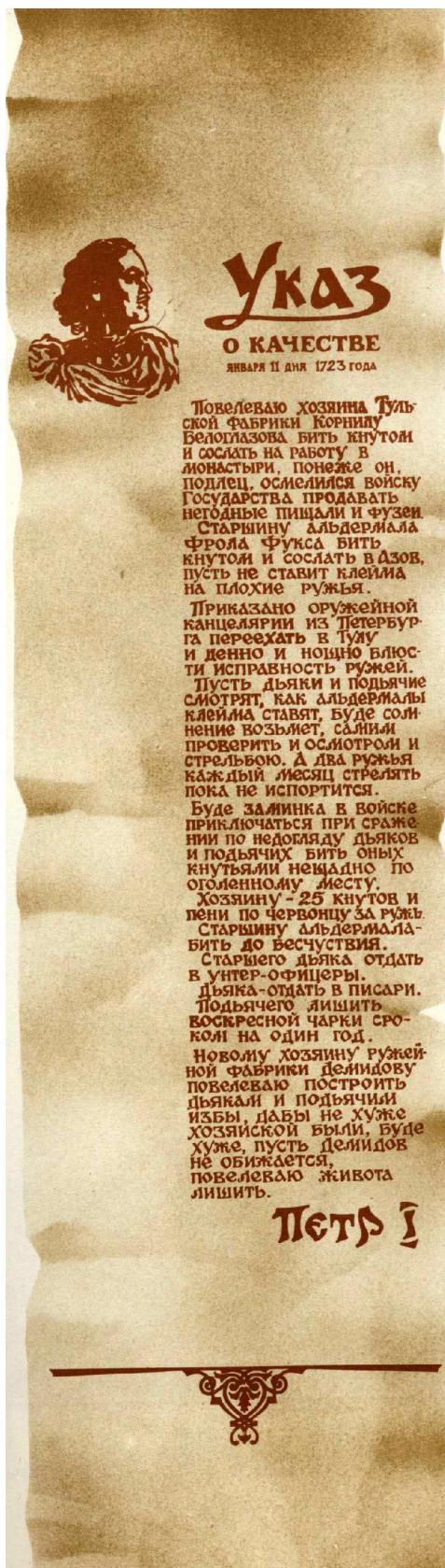


Рис. 2.5. Первый в России «Указ» в области качества

При внимательном прочтении «Указа» становится понятным, что, несмотря на ратование за общее дело, Петр I был достаточно жестоким человеком, а методы мотивации, которые он использовал, лежали даже ниже границ «Теории X» и положений теории Фредерика Тейлора. Тем не менее, именно Петр I стал «праотцом» индустриального контроля качества в России еще в начале XVIII века. Он повелел строить суда с одинаковыми орудиями и якорями. Казалось бы, какая взаимосвязь? – Прямая, так как эти изделия производятся на базе литейного производства, для чего и был организован соответствующий контроль.

Рассмотрим дальнейшие этапы.

В 1761 году на Тульском и Ижевском оружейных заводах впервые организовано производство ружей на основе взаимозаменяемых деталей. Что это значило? – Переход от кустарного (индивидуального) производства к промышленному.

Изделия, однажды выпущенные на этих заводах, стали способны к «послепродажному» обслуживанию. В те времена, скорее всего, не существовали науки типа «Управление техническим обслуживаем», но, по крайней мере, появилась возможность не выбрасывать ружья при обнаружении неисправности, а находить замену несоответствующим деталям.

Далее – все, что относится к становлению стандартизации в СССР:

- 1925 г. – в СССР организован комитет стандартизации;
- 1940 г. – введены государственные стандарты;
- 1970 г. – организован Государственный комитет стандартов;
- начиная с 1972 г. – в планы предприятий включаются задания по повышению технического уровня и качества.

Примечательными являются пятилетки, каждая из которых имела свою направленность. **1971-1975 гг. – 9-я пятилетка.** Основной лозунг – *«решающая роль в улучшении качества принадлежит стандартам».*

Введено материальное стимулирование выпуска качественных изделий. Цена на них устанавливалась (государством) на 3,3% выше обычных. Был введен «*Знак качества*», который в первые годы его существования был весьма популярен у населения. Как обычно, это «первооткрытие» скончалось в нашей стране по прошествии нескольких лет. Причина: введение обязательств для предприятий по обеспечению соответствующего процента изделий, поименованных «*Знаком качества*», и все вытекающие из этого последствия в условиях Советской административной экономики.

1976-1980 гг. – 10-я пятилетка – «Пятилетка качества». Основной лозунг – «*в результате разработки новых и пересмотра действующих стандартов необходимо обеспечить повышение качества во всех отраслях народного хозяйства*».

Положительным моментом явилось то, что на предприятиях вводились программы метрологического обеспечения (т. е. полностью отслеживался закон «Об обеспечении единства измерений»). Также был введен контроль за соблюдением стандартов на стадии проектирования и испытаний.

На стадии проектирования стал обязательным *нормоконтроль*. Контроль качества вводился постепенно на всех стадиях производства.

Но результаты пятилетки качества были неутешительными:

1) к 1980 г. 80% предприятий внедрили комплексные системы управления качеством продукции (КС УКП);

2) к 1979 г. 63 тысячи изделий имело «*Знак качества*» (12% от общего объема производства, согласно разрядке);

3) каждый год разрабатывались или пересматривались 2-4 тысячи стандартов ²².

Самое главное: при этом *не было роста экспорта продукции* на внешний рынок. Основная причина – качество продукции определял

²² Хорошо это, или плохо – судить не нам, а тем, кто вынужден был каждодневно «подстраиваться» к новым возникающим требованиям к выполнению заданий; думаю, что они были от этого не в восторге.

производитель, а не потребитель. Кто хотел ходить в одинаковых га-лошах, или иметь в квартирах однотипные унитазы? Об этом советских потребителей никто не спрашивал, и они были вынуждены приобретать то, что лежало на прилавках. Поэтому на советском рынке сложилась ситуация, когда качественные товары приобретались по высокой цене, а некачественные не покупались даже по низкой. А тем более, когда речь заходила о поставках за рубеж: советские товары не проходили ни по качественным, ни по ценовым показателям.

В чем же заключался компромисс? Казалось бы, советские системы были совершенны и удовлетворяли всем необходимым требованиям. Но для достижения качества в них были исходно выбраны неправильные средства – в основном, контроль соблюдения стандартов, которые часто не «покрывали» запросы рядовых потребителей и зарубежных заказчиков.

Выводы по параграфу:

1) Советские системы управления качеством разрабатывались в условиях административно-командной экономики и для применения в этих условиях. Вспомним, чем должен был заниматься директор советского предприятия. Его главной задачей было «взять под козырек». Вопросы планирования решало Государство (Госплан, Министерства, Комитеты, ведомства). Снабжение обеспечивалось Государством. Распределение выпускаемой продукции было функцией Государства. Даже утилизацией продукции занималось Государство²³. Государство выплачивало зарплату персоналу. Государство обеспечивало необходимые и дополнительные ресурсы. Государство решало – «жить» дальше предприятию, или его нужно закрыть. Таким образом,

²³ По словам очевидцев, в СССР были оборудованы специальные склады невостребованных товаров массового потребления, которые подлежали последующей утилизации.

руководитель советского предприятия обязан был, в основном, отчитаться за выполнение плана и потраченные средства²⁴.

2) В отличие от этого, международные стандарты ИСО серии 9000 (и другие, подобные им) разрабатывались в условиях давно существовавшей рыночной экономики и для применения в этих условиях. Поэтому, коль скоро наша страна анонсировала переход к рыночной экономике, у нас не существует альтернативы: необходимо принимать «правила игры», и пользоваться общеизвестными и всеми воспринимаемыми системами и стандартами²⁵.

²⁴ Сравним перечисленные обязанности с основными функциями высшего руководителя, которые мы перечислили в параграфе 1.1, необходимых для работы организации в условиях рыночной экономики. Это – одна из причин, почему заслуженные советские руководители покинули свои посты, не справившись с веяниями рыночной экономики, анонсированной в 1991 году.

²⁵ Часто приходится слышать, что мы должны пользоваться стандартами ИСО серии 9000 потому, что они международные. Якобы, нас начнут признавать на Западе.

Глубокое заблуждение – мы убедились, что причина, побуждающая к применению стандартов ИСО, состоит не в следствии, а в исходной посылке – возврат к системам, работающим только в условиях командной экономики, невозможен.

3. ФИЛОСОФИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Слово «философия» в названии настоящей главы не совсем соответствует общепринятым рамкам понимания «Философии» как науки. Действительно, рассматриваемые ниже положения и концепции ведущих мировых ученых в области управления качеством до сих пор не преподаются в рамках дисциплины «Философия» в гуманитарных вузах. Тем не менее, учитывая буквальное значение слова «философия»¹, представляется, что обсуждаемые в данной главе положения являются все-таки философией, на основе которой должен складываться *Менталитет* для правильного принятия управленческих решений, для разработки конкретных мер по улучшению качества, а также проведения *Мотивации* персонала.

Именно положения этой философии, сформированные в течение второй половины XX столетия, легли в основу современной методологии Всеобщего управления качеством (TQM). Вклад в разработку методологии TQM вносили ученые многих стран, однако в рамках данного учебного пособия невозможно рассмотреть все составляющие этого вклада, и здесь мы ограничимся только (с точки зрения автора) основополагающими идеями.

3.1. Постулаты и цикл Деминга

Эдвардс Деминг (Edwards Deming, 1901-1993) – всемирно известный ученый в области математической статистики и менеджмента, член Международной Академии качества (*МАК*), отец японского «чуда» в области качества (в статье, посвященной 90-летию юбилею Деминга, журнал «Америка» назвал его «революционером капитализма», позже мы поймем, почему это произошло).

¹ От греч.: «Любовь к мудрости».

О Деминге можно слагать книги ². Он является самым известным в мире «гуру» в области управления качеством, и оказал величайшее влияние на возрождение послевоенной Японии и США в 80-х годах. Существует много причин, по которым д-р Деминг назван первым «наставником по качеству», главная из которых – важность результатов его деятельности (см. также параграф 2.1).

Значимость деятельности Деминга можно подтвердить словами не менее известного американского специалиста Джорджа Харрингтона, приведенными им в книге «Управление качеством в американских компаниях» (1990 г.): *«В 40-е годы Америка имела военных героев; в 60-е годы образцами для подражания были космонавты. В настоящее время героями следует считать специалистов в области качества, поскольку их вклад в будущее развитие и процветание может быть даже больше, чем влияние выдающихся личностей прошлого».*

Деминг был первым из тех, кого теперь называют «американскими гуру качества», посетивших Японию. Вскоре за ним последовали Джозеф Джуран и Арманд Фейгенбаум. В 1951 г. в Японии была учреждена национальная Премия имени Деминга (*«Deming Prize»*) за качество и надежность продукции для японских предприятий, которая выплачивалась из доходов от издания его книги, основанной на лекциях, прочитанных в 1950 г. Его методы статистического контроля качества были быстро и с энтузиазмом восприняты японскими инженерами, особенно на уровне производственных предприятий. Их применение, стимулируемое хорошо организованной информацией об успешных практических результатах, быстро распространялось.

Сегодня Деминга за его вклад в японское качество считают национальным героем Японии. В 1960 г. император наградил его орде-

² Рекомендую книгу коллеги и соратника Деминга, проводившего совместно с ним знаменитые 4-х дневные семинары по всему миру:

Генри Р. Нив. «Пространство доктора Деминга» – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

ном «Священного Сокровища» второй степени – наиболее почетной для иностранцев японской императорской наградой. «Deming Prize» стала одной из наивысших наград в промышленности Японии.

Не останавливаясь на биографических сведениях о Деминге (несмотря на его интересную судьбу), перейдем к разработанным им положениям, которые, по существу, заложили современную философию управления качеством. В 1982 г. в США была издана книга Э. Деминга «*Качество, продуктивность, конкурентоспособность*», в которой его взгляды были изложены в виде **14 постулатов** (иногда их называют принципами, пунктами или обязательствами менеджмента), приобретших всемирную популярность. Эти постулаты разрабатывались Демингом в течение 20 лет³.

Творчески развив и обогатив идеи У.Шухарта, основанные на статистическом контроле и применении «контрольных карт», Деминг впервые разработал программу, направленную на повышение качества труда, которая базировалась **на трех прагматических аксиомах**, т. е. положениях, обобщающих результаты практической деятельности менеджеров, и принимаемых без доказательства. Рассмотрим их подробно.

Первая прагматическая аксиома: *«Любая деятельность может рассматриваться как технологический процесс, и поэтому может быть улучшена».*

Важным словом является «любая». Это значит, что аксиома применима не только к чисто производственным видам деятельности, но и другим, например, приготовлению пищи, стирке белья, а, главное, к управленческой деятельности. Представление вида деятельно-

³ Постулаты (положения) Деминга доступны на многих Интернет-сайтах, однако практика показывает, что их изложение в качестве кратких тезисов приводит к весьма искаженному восприятию идей, которые закладывал Деминг. Только подробное разъяснение позволяет слушателям понять суть философии Деминга, и на этом нельзя экономить ни времени, ни внимания слушателей. Ниже приводится авторское толкование (с учетом комментариев Генри Р. Нива) постулатов д-ра Деминга.

сти в форме технологического процесса должно помочь в облегчении анализа, направленного на выявление причин несоответствий, поиск «узких мест» процессов (англ.: «*Bottle Necks*») и их ликвидацию (см. параграф 1.2).

Вторая прагматическая аксиома: *«Производство должно рассматриваться как система, находящаяся в стабильном или нестабильном состоянии. Поэтому решать конкретные проблемы – это еще недостаточно, все равно Вы получите только то, что даст система. Необходимы фундаментальные изменения».*

Что означает «стабильное» или «нестабильное» состояние процесса? Здесь самый подходящий момент для разъяснения **«Контрольных карт Шухарта»**. Суть их заключается в фиксации заданных параметров (размеров готовых деталей, или показателей поведения во времени информативных параметров технологического процесса) с заданной периодичностью, например, в зависимости от завершения определенных операций процесса, или по заданным временным интервалам, определяемым по правилам теории планирования эксперимента.

Общий вид контрольной карты приведен на рис. 3.1. По оси ординат представлены результаты измерений контролируемого параметра А, по оси абсцисс – время или заранее определенные (задаваемые) интервалы контрольных измерений. Для определения интервалов применяются методы математической статистики ⁴. Свертка по времени результатов измерений позволяет легко построить гистограмму, по которой можно определить центрирование контролируемого параметра относительно желаемого значения, вероятностный за-

⁴ Во избежание загромождения текста не стану приводить формулы для вычисления верхних и нижних допустимых пределов и границ допусков, это все описано в литературе. Упомяну только о том, что пределы рассчитываются по разным формулам для числа дефектов, числа отказов, и т. п., в соответствии с существующими алгоритмами.

кон распределения, на основании чего может быть получена информация, необходимая для настройки и регулирования процесса.

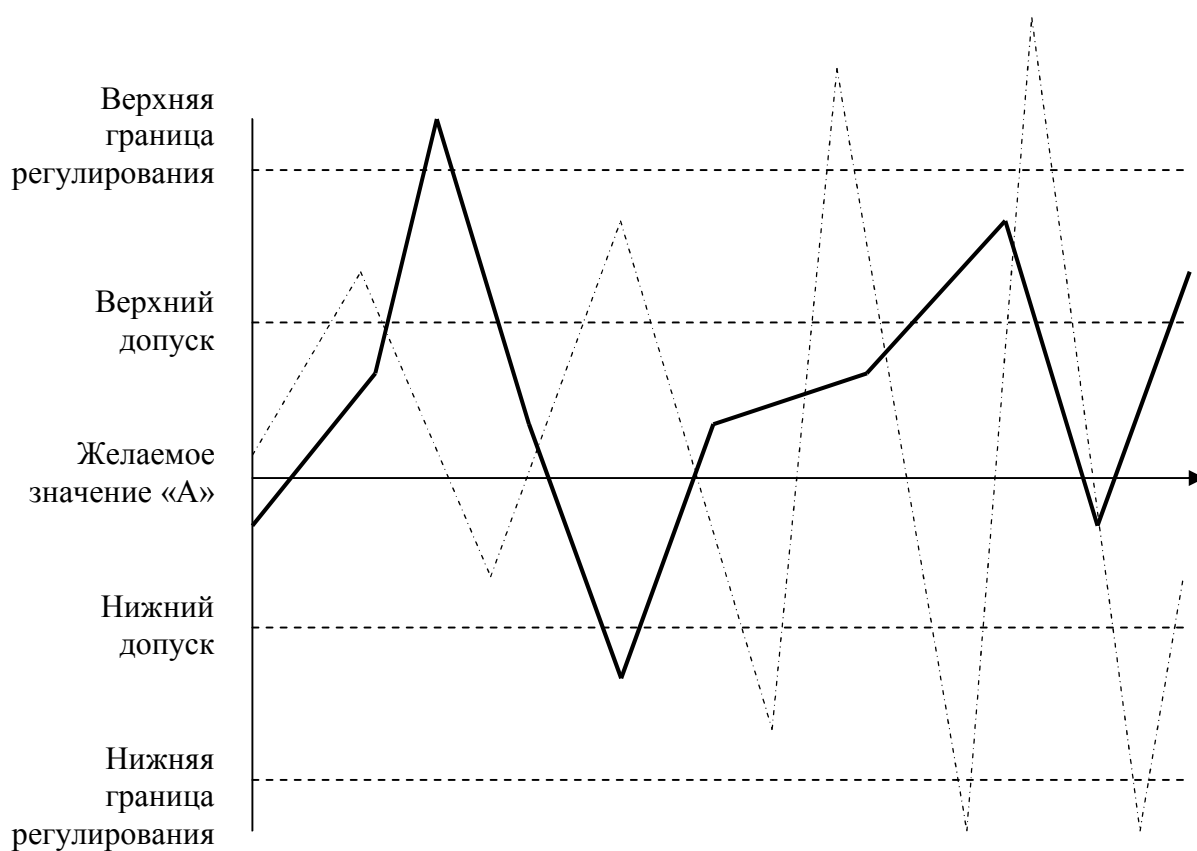


Рис. 3.1. Схема «Контрольной карты» Шухарта

Как же по контрольной карте определить, что процесс вышел из-под контроля, или, что самое опасное, пошел «вразнос»?

Процесс должен рассматриваться, как вышедший из-под контроля, если имеет место один из перечисленных факторов:

1) Одна или несколько точек вышли за границы регулирования (или контрольные пределы, рассчитываемые по формулам из статистики).

2) Если контрольный график разбит на зоны, как показано выше, и в силу вступают следующие факторы:

- 2 из 3-х последовательных точек находятся по одну сторону от среднего в зоне контрольного предела или дальше;
- 4 из 5-ти последовательных точек находятся по одну сторону от среднего в зоне допуска или дальше;
- 9 последовательных точек находятся по одну сторону от среднего (желаемого) значения;
- наблюдаются 6 последовательных точек, показывающих тенденцию снижения или повышения;
- 14 последовательных точек чередуются «вверх-вниз»;
- 15 последовательных точек находятся внутри зоны допуска выше (или ниже) среднего (желаемого) значения.

«Процесс пошел вразнос» означает, что последовательные значения измеряемого параметра «прыгают вверх-вниз» с постоянно возрастающей амплитудой (пример – пунктирная кривая на рис. 3.1). Это – неизбежное свидетельство предстоящей «гибели» системы.

В любом из рассмотренных случаев задача оператора состоит в том, чтобы с помощью доступных ему регулировок вернуть процесс в поле допусков. Если это не удастся, процесс нужно немедленно остановить, и разобраться с причинами возникших проблем ⁵.

Следующий тезис данной аксиомы не всегда правильно воспринимается. Что значит «Решать конкретные проблемы»? В англоязычной литературе этому соответствует термин «*Firefighting*» («тушение пожаров»), что означает, в нашем понимании, «доведение» продукции до кондиции «на коленке», с привлечением суперквалифицированных рабочих. Возможно, это допустимый вариант, если речь идет, например, о запуске спутника. Но, в общем, все неприятности должны быть «сглажены» еще на этапах разработки КД и ТД, так, чтобы не было возможности внесения поправок на финишных стадиях производства. Только в этом случае появляется возможность воспроиз-

⁵ Сегодня контрольные карты Шухарта в том или ином виде применяются во всех производствах во всем мире; правда, не все пользователи знают об авторстве Шухарта.

димости и технологической повторяемости, что является единственным подтверждением стабильности производства.

Отсюда следует *заключение Деминга во второй аксиоме*: не следует стремиться к повседневному исправлению возникающих несоответствий, требуется провести анализ системы, и определить, что именно в системе приводит к возникновению ошибок. Следующий логический шаг – коррекция, но уже не отдельных ошибок, а системы в целом.

Третья прагматическая аксиома: *«Высшее руководство организации должно во всех случаях поступать, принимая на себя ответственность за всю деятельность».*

Формулировка данной аксиомы позволяет понять, за что Деминга назвали «революционером капитализма». Многие авторы склонны считать, что данный «титул» Деминга причастен к его заслугам в области преобразования предприятий. Однако причина кроется не в этом: Деминг буквально во всех своих постулатах обращает внимание менеджеров на то, что никто, кроме них, не несет ответственности за качество. В США, в 80-е годы прошлого столетия, когда «высшее руководство» было неприкасаемой «кастой», когда «босс был всегда прав» - это был вызов!

Третья аксиома может быть подтверждена словами самого Деминга: *«Только более совершенное управление может принести необходимые изменения».*

Разберем **14 постулатов**, разработанных Демингом с учетом рассмотренных выше трех аксиом:

Постулат 1. Постоянной целью организации должно быть улучшение качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

*Над качеством нельзя работать эпизодически. Жесткая конкуренция требует непрерывного движения по пути совершенствования*⁶.

⁶ Здесь и далее по параграфу курсивом выделены комментарии самого Деминга.

Этот тезис хорошо иллюстрируется картинкой, заимствованной из японской концепции «канбан», показанной на рис. 3.2.

Кривая, принадлежащая «зайцу», который внедряет инновации «наскоками», а потом «почивает на лаврах» достигнутого успеха, неизбежно падает ниже стабильно растущей кривой, принадлежащей «черепахе».

Закономерный вопрос: почему же «непрерывное совершенствование», о котором говорит Деминг, для «черепахи» изображено на рис. 3.2 в виде ломаной кривой, а не постоянно возрастающей прямой? Ответ на этот вопрос дает концепция совершенствования Джозефа Джурана⁷, представленная на рис. 3.3.

Согласно Джурану, процесс совершенствования не имеет права быть беспрерывным. Это отчасти объясняется тем, что после внедрения нововведения должен быть выделен определенный промежуток времени для освоения, что, безусловно, справедливо. Но Джуран находит более глубинную причину, связанную с *менталитетом*. Действительно, невозможно принуждать сотрудников каждодневно осваивать новые инструменты, методы работы, пока они не успели осознать достоинства предыдущего нововведения, свыкнуться с ним, а может быть даже ощутить выгоды в увеличениях размера зарплаты.

Это является необходимой монетарной *мотивацией*. Только после этого можно задумываться о внедрении следующей инновации, в противном случае в организации может возникнуть внутреннее сопротивление, и попытка улучшения будет обречена на провал.

⁷ Джозеф Джуран (Joseph M. Juran, 1904-2008) – не менее знаменитый, чем Деминг, американский специалист в области качества.

В «Справочнике по управлению качеством» (см. сноску 41 к параграфу 2.2) Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Он является автором знаменитой «триады качества», приводимой в большинстве учебников. Им разработана знаменитая «спираль качества», носящая его имя – вневременная пространственная модель, определившая основные стадии непрерывно развивающихся работ по управлению качеством.

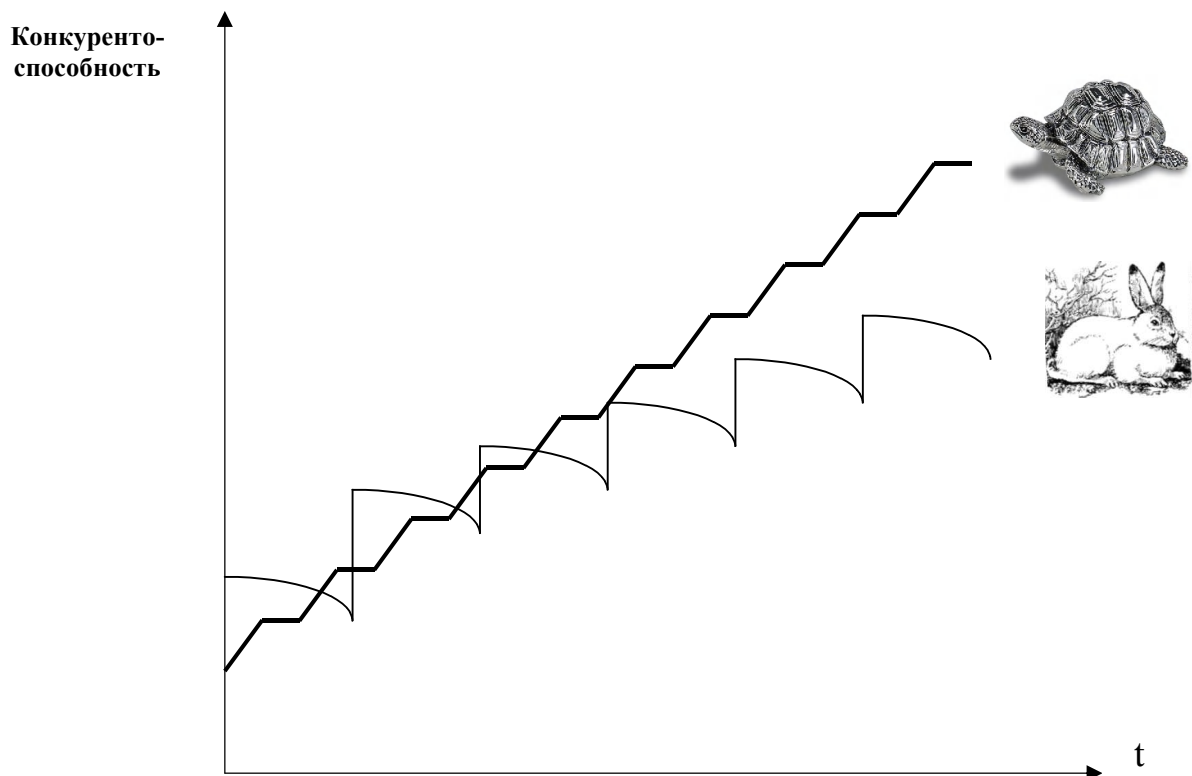


Рис. 3.2. Разница в подходах к повышению конкурентоспособности

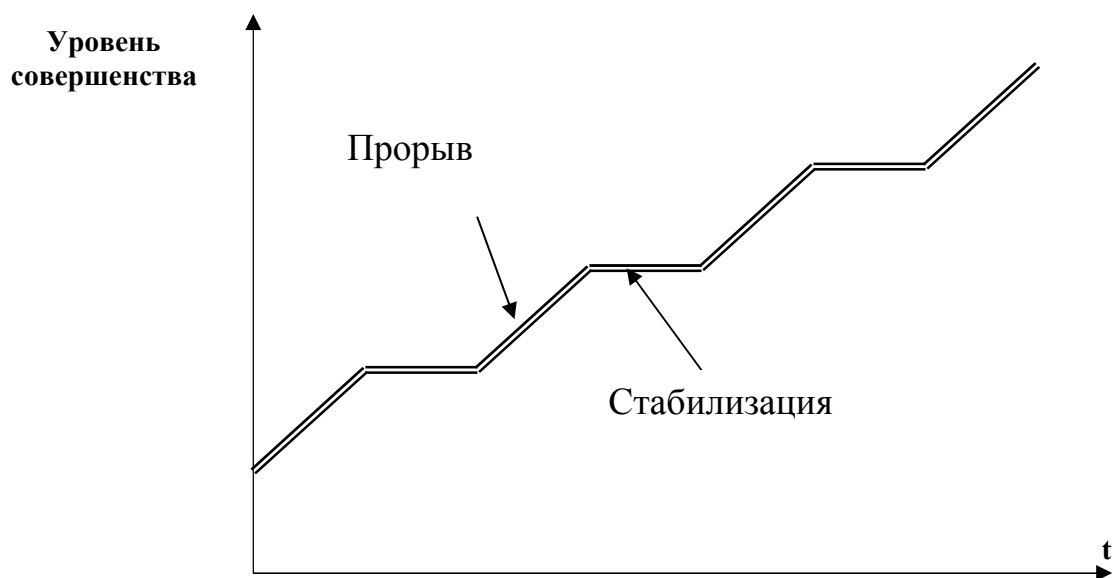


Рис. 3.3. Чередование стадий совершенствования по Джурану

Однако вернемся к первому постулату Деминга. *Говоря о непрерывном совершенствовании, Деминг указывает, что оно предполагает такое распределение ресурсов, которое, вероятнее всего, не даст быстрой прибыли, но обеспечит долгосрочный выигрыш, выражающийся в стабильном выпуске качественной продукции и услуг, что отразится на повышении конкурентоспособности организации*⁸.

Заканчивая постулат, Деминг обращается к роли руководителей, говоря о том, что, *определяя цель, высшее руководство организации обязано довести ее до сведения каждого работника*⁹. Это необходимо не только для того, чтобы каждый понимал собственное задание по достижению цели, но и для «безболезненного» взаимодействия между всеми сотрудниками организации как на вертикальном, так и горизонтальном уровне. Поэтому принадлежность к целеполаганию не должна замыкаться только на высшем уровне, требуется тесное взаимодействие со всеми членами команды.

Постулат 2. Принять новую установку (философию), состоящую в абсолютной недопустимости несоответствий¹⁰.

Чтобы выстоять в конкурентной борьбе, необходимо принять стиль управления, не допускающий даже минимальных задержек, простоев, ошибок, дефектов (именно таким образом, как обобщающий термин, сейчас трактуются «несоответствия» в стандартах на СМК). Здесь Деминг опять обращается к ответственности руководителей: он акцентирует внимание на том, что несоответствия должны предотвращаться не рядовыми работниками. Отсюда следующий тезис: *«Руководство предприятия должно осознать свою ответственность и взять на себя лидерство в осуществлении перемен»* (под пе-

⁸ Вспомним этап «Анализа выполнимости заказа» из параграфа 1.2.

⁹ Еще в XVIII веке А.В. Суворов говорил о том, что каждый солдат должен понимать план сражения, чтобы не стать помехой на поле боя.

¹⁰ Как мы видим, Деминг также был склонен рассматривать «управление качеством» как философию.

ременами здесь подразумевается процесс внедрения методологии управления качеством, который может протекать безболезненно).

Постулат 3. Исключить зависимость от массового контроля качества.

Требовать от изготовителей и закупающих организаций статистических доказательств того, что продукция обладает необходимым качеством. (Будучи приверженцем статистических методов Шухарта, Деминг не единожды возвращается к статистическим методам контроля, о которых говорилось в параграфе 2.2). Применение статистических методов позволяет минимизировать затраты на обнаружение и исправление дефектов. К тому же, как мы помним о том, что 100%-й контроль не всегда применим.

Крайне важно исключить дефекты до того, как они появились (этот вопрос обсуждался ранее в ходе рассмотрения «Универсального процесса производства»).

Ориентация на 100%-й контроль качества свидетельствует о том, что определенный уровень отклонений или ошибок признается неизбежным. Этот тезис требует определенного разъяснения. Конечно, ошибки неизбежны, и признание определенного уровня ошибок само по себе не страшно, поскольку организация-поставщик может «подстраховаться», организовав выпуск резервной продукции. Здесь речь идет о позиции потенциального заказчика, который, узнав о введении тотального контроля на производстве поставщика, может сделать вывод, что поставщик сам не уверен в собственных силах и возможностях, и заказчик «уйдет» к другому поставщику (это – чисто психологический момент).

Постулат 4. Прекратить практику закупок, руководствуясь только низкой ценой.

Цена не имеет смысла без оценки качества товара. Применительно к производству Деминг расшифровал известный афоризм

«Скупой платит дважды» следующим образом: *привлечение самых дешевых поставщиков скажется в дальнейшем, когда придется столкнуться с отбраковкой поступающих материалов, заменой несоответствующих изделий и т. п., что повлечет дополнительные расходы. В основе заключения контрактов должна лежать всесторонняя оценка соответствия поставляемой продукции своему назначению, а также учет репутации поставщика*¹¹.

Следует стремиться к тому, чтобы взаимоотношения с каждым поставщиком строились на долговременной основе доверия и приверженности выбору. Очевидно, что это обоюдно выгодно: заказчик может сократить расходы на входной контроль, отказаться от проведения дорогостоящих аудитов поставщика, а поставщик будет рад иметь стабильный рынок сбыта, и будет стараться постоянно подтверждать свое качество.

Постулат 5. Улучшать каждый процесс.

Администрация должна постоянно совершенствовать любую деятельность предприятия: планирование, производство, обслуживание и т.д. (это перечисление соответствует обсуждению составляющих «Универсального процесса производства»).

Проблемы следует искать и прогнозировать, а не дожидаться, пока с ними столкнутся работники. Прогнозировать – понятно, для этого существуют теория надежности, теория технического обслуживания и др. А что значит «искать»? Здесь опять-таки необходимо участие руководства (в данном случае – может быть не высшего звена) в том, чтобы, досконально разбираясь в процессах, заранее отмечать, что может привести к ошибкам. Результатом должны стать «предупреждающие действия», которые теперь предусмотрены как обязательная процедура в стандартах ИСО серии 9000.

¹¹ Часто возникает вопрос: а что делать поставщику, который еще не успел «завоевать» репутацию? Ответ неоднозначен, и единственным руководством в таком случае могут оказаться методы активного маркетинга.

Постулат 6. Обучать всех работников, в том числе администрацию.

Что касается работников – обычно это соблюдается. Главной рекомендацией Деминга является *использование современных методов обучения на рабочих местах*. Это демонстрация афоризма: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Действительно, рабочий, отвлеченный от привычной производственной обстановки, даже пребывая в удобном классе, может не воспринять от наставника разъяснения, связанные с изменением способов работы. Гораздо полезнее, если опытный инструктор покажет все это «руками» прямо на рабочем месте, а, главное, убедится в том, что «ученик» это воспринял.

Сложнее дело обстоит с обучением администрации. Только однажды от слушателей мне довелось слышать, что в их организации руководство обучается чаще, чем сотрудники. Кто может указать руководству о необходимости обучения? Найдется ли сотрудник, который осмелится сказать руководителю: «Хорошо бы тебе подучиться»? ¹² Это – реалии сегодняшней России, которые напоминают Америку середины прошлого века, когда «босс был всегда прав». ¹³ Однако, пока «босс» сам не осознает необходимости в самосовершенствовании, на этом можно поставить точку.

Необходимо обеспечивать работникам возможность не отставать от появляющихся в производстве новинок. Этот тезис – важнейшая основа немонетарной *мотивации*. Действительно, если работник высочайшей квалификации завидует своему коллеге (такой же квалификации по роду деятельности, с которым он неформально знаком, но работающему в другой организации), снабженному уси-

¹² Подробнее этот вопрос будет рассмотрен в главе, посвященной мотивации.

¹³ Особенно остро данный вопрос стоит в организациях, персонал которых составляют работники высшей квалификации, например, профессора, доктора, кандидаты наук, преподаватели. Люди, привыкшие к тому, что им безоговорочно внимают, очень болезненно воспринимают предложения о том, что им нужно «подучиться». Я назвал это «*менторством второго порядка*».

лиями руководства последними «новинками», это может вызвать оживление одного из самых страшных врагов человечества: «черной» зависти¹⁴. Результат – потеря мотивации.

Постулат 7. Учреждать новые методы руководства.

Мастера и контролеры должны сосредоточить свое внимание на том, чтобы помочь людям и станкам выполнять работу как можно лучше. Их роль – это роль «учителя, а не судьи». Главной заботой должно быть улучшение качества, приводящее к повышению рентабельности.

Смысл данного тезиса нужно начать объяснять со «станков». **Машины не совершают ошибок!** Если оборудование не обеспечивает необходимых технологических параметров, значит, есть **человек**, который вовремя не обслужил, не смазал, не провел контроль оборудования. Однако в этом случае виноват не рабочий – организовать эти процессы должно руководство, на котором лежит ответственность за то, чтобы рабочий, приступая к работе, был уверен в том, что оборудование работоспособно.

Что же означает тезис «учителя, а не судьи» применительно к людям? Главная задача руководства – не наказывать за совершенные ошибки, а помогать их исправлять¹⁵. При этом очевидно, что руководители обязаны разбираться в сути проводимых работ гораздо глубже, чем подчиненные (это не означает, что они должны выполнять работу вместо подчиненных, поскольку одним из главных положений менеджмента является: «*Научи, а не заменяй*»).

Для иллюстрации данного тезиса приведу картинку, заимствованную из презентации сертификационного агентства «TUV-Nord (Bavaria)» (см. рис. 3.4), демонстрирующую различие подходов к ре-

¹⁴ «Черная» зависть – бесполезна. «Белая» зависть – основа для подражания, и она в определенном смысле является двигателем самосовершенствования.

¹⁵ В западном толковании утрировано это звучит так: «Рабочего, признавшего в совершении ошибки, следует премировать!»

зультатам анализа причин дефектов и вытекающих последствий. Главная направленность этой иллюстрации: «Выявление дефектов должно быть направлено на улучшение качества».

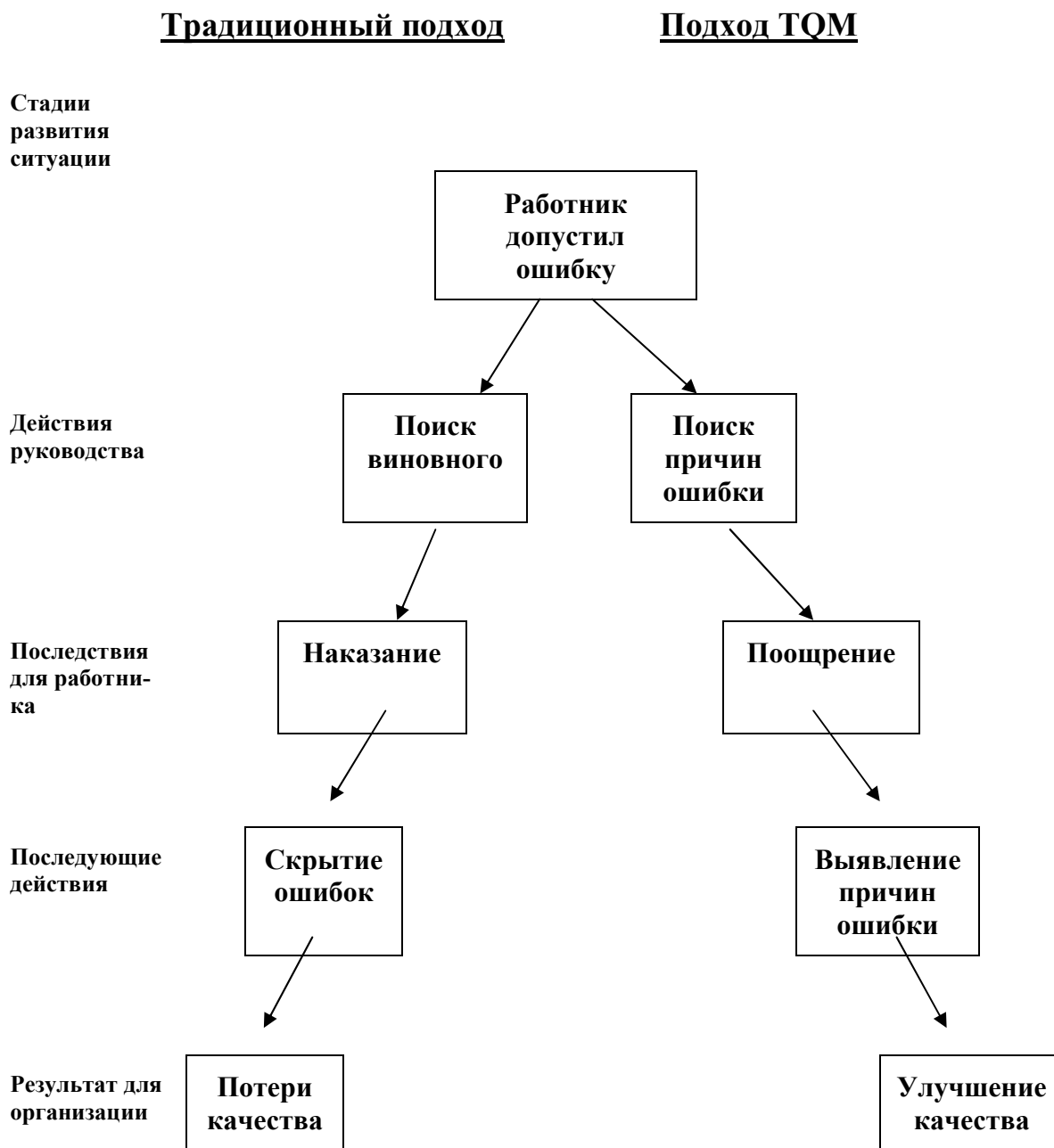


Рис. 3.4. Различие подходов к реализации причин дефектов

Брак можно отнести к ошибке рабочего, если выполняются следующие условия:

- рабочий знает, что от него ожидают;
- рабочему известен результат его собственной работы;
- рабочий имеет средства воздействия на результат.

Если при соблюдении этих трех условий продолжается выпуск брака, рабочего можно привлечь к ответственности (поскольку это – брак рабочего контроля). Если одно или несколько условий не выполняются, рабочий не может быть обвинен. Этот дефект относится к области менеджмент-контроля.

Классификация дефектов в данном представлении показывает, что подавляющая часть брака относится к области менеджмент-контроля. Дефекты рабочего контроля в большинстве своем менее важны, как в отношении повторения, так и в отношении финансовых последствий. Избежать их можно, изначально обеспечив условия для качественной работы, включающие следующие положения:

- требования к качеству должны быть ясными и недвусмысленными;
- технические условия должны соответствовать требованиям к качеству (т. е. материал должен подходить для работы, а машины предназначены для производства заданной продукции);
- каждый исполнитель должен иметь возможность оценить, соответствует ли результат его работы требованиям к качеству;
- каждый должен знать, что нужно делать, чтобы предотвратить брак;
- каждый должен представлять последствия выпуска брака для предприятия.

Но, если все-таки рабочий не справляется с заданием, или выполняет его неправильно – как поступить руководителю? Привлечение для обучения сторонних инструкторов, во-первых, затратно, во-вторых, они могут не знать сути возникших проблем. Поэтому тезис Деминга об «учителях» означает, что лучшим инструктором обязан

быть непосредственный руководитель, несмотря на его занятость процессами руководства¹⁶.

Администрация, в свою очередь, должна гарантировать рабочим, что по всем выявленным проблемам, вызывающим ухудшение качества, будут приниматься немедленные меры. Важность данного тезиса Деминг снова связывает с *мотивацией*. Действительно, в ситуации, когда рабочий подает руководителю предложение по улучшению, а тот кладет его «под сукно», а потом и вовсе про него забывает, в следующий раз у рабочего возникнут сомнения в полезности заботы о благе организации, а, тем более, о причастности к управлению деятельностью¹⁷. Это убьет желание взаимодействия «снизу-вверх», которое предусмотрено принципами TQM.

Постулат 8. Изгонять страх.

Следует развивать и поощрять двусторонние связи между работниками и руководителями, раскрепощать людей так, чтобы каждый мог работать эффективно и производительно в интересах организации. Страх разрушает достоинство, гордость, мотивацию к труду, что непременно сказывается на качестве¹⁸.

¹⁶ При обсуждении данного тезиса на российских предприятиях мне доводилось слышать ответы менеджеров среднего звена типа: «Не наше это дело! Для этого существуют консалтинговые фирмы. Если совсем не освоит – уволить, желающих трудоустроиться много». Возможно, это вариант, но, пока сам руководитель не убедится в непригодности работника, увольнять его – это жестоко.

¹⁷ Образцом решения проблем может служить опыт фирмы «Toyota», получившей в течение 1985 г. свыше 2 млн. предложений от работников по улучшениям, и внедрившей 96 % из них!

¹⁸ Как пример «отсутствия страха» могу привести личные впечатления от посещения в 1994 г. шведского отделения международной корпорации «Electrolux», занимающегося производством посудомоечных агрегатов. На сборочном конвейере работали в основном выходцы из дальней Азии, а на выходном контроле – «дородный» швед, который иногда возвращал агрегаты обратно на конвейер,

В организации должна царить строгая, свободная от угроз и неразумных действий атмосфера. Деминг не отрицает необходимости «жесткого» управления. Но, вместе с тем, он категорически отрицает несправедливые наказания («неразумные действия»), в том числе увольнение ценных работников на основании непроверенной информации, которые впоследствии никогда не согласятся вернуться вновь в эту организацию.

Вознаграждением правильного отношения руководства станут лояльность, высокая производительность и добросовестность работников.

Постулат 9. Разрушать барьеры между отделами.

Пытаясь утаить проблемы, менеджеры воздвигают барьеры между подразделениями или позволяют делать это членам своих групп. Подобный стиль руководства, возможно, выигрышен с точки зрения частных интересов групп, но не идет на пользу организации в целом. Не редки случаи, когда высший руководитель решает проблему на основе личных приверженностей тому или иному руководителю конкретного подразделения. Более того, руководители подразделений «до победного конца» отстаивают своих сотрудников в случае возникновения «несоответствий», объясняя их ошибками работников смежных подразделений. Это в определенной степени оправдано, поскольку подразделение обязано быть «одной командой». При

заполняя «Контрольный лист». Важный момент – к кому бы ни возвращался на переделку агрегат, я не наблюдал ни малейшего волнения. Один раз был повторный возврат, но опять были произведены требуемые доработки, заполнен контрольный лист, и агрегат, вместе с очередными, снова был передан на контроль. В ответ на мой вопрос о наказаниях я получил ответ, что эта мера вообще не предусмотрена, главное – чтобы сборщики работали спокойно. Потом проводился «выборочный контроль» - какие-то машины просто запускались, другие ставились на прогон на 3 часа, на 1 сутки. Но больше всего впечатлил агрегат, который (с оформлением всех необходимых документов по контролю) был поставлен на «наработку на отказ», и проработал непрерывно в течение 7 лет!

этом до решения проблем подразделения стараются не допускать «посторонних лиц». Отсюда – следующий тезис Деминга:

В интересах общего дела надо ломать барьеры между людьми, работающими в разных подразделениях. Наиболее значимыми могут стать «горизонтальные» взаимодействия, основанные на понимании роли и участия конкретных исполнителей работ в подразделениях: «внутренних поставщиков» и «внутренних заказчиков» (см. параграф 1.2). Для этого руководство должно предоставить возможность общаться конкретным исполнителям без обращения к начальству, если они знают суть возникших проблем, и могут их обсудить и решить, не вынося «наверх» (т. е., без «испорченного телефона», когда проблема передается наверх, а затем спускается вниз, но уже в другое подразделение). С точки зрения экономии «ресурса № 2», это – оптимальный путь, однако он базируется на полном доверии к работникам¹⁹.

Развитию интеграции способствует использование автоматизированных систем, обеспечивающих доступ к информации всем членам организации. Это позволяет каждому работнику воспринимать свою организацию как единое целое, помогает ему определить свое место в общем деле, не обязывая при этом досконально разбираться во всех его аспектах. В настоящее время локальные сети стали обыденным явлением. Однако представленная в них информация, с учетом санкционированного доступа, не всегда позволяет всем желаю-

¹⁹ Примером может служить компания «Volvo» (Гётеборг, Швеция). Еще в 1992 году там не существовало «барьеров», ни ментальных, ни физических. Полная открытость, автобусные экскурсии по всему предприятию, стенды в каждом подразделении о том, кто и что выполнил за предыдущий период. Причем с этой информацией может ознакомиться любой желающий: посетитель компании, или сотрудник, представляющий подразделение «внутреннего поставщика». Если что-то не удовлетворяет – открытое обсуждение на «горизонтальном» уровне. И что важно – уже в то время «бригадный подряд» был доведен до уровня полной ответственности не только за выполнения работы, но и за судьбу работников – членов бригады.

щим увидеть картину организации ²⁰. Может быть, такой уровень доступа не нужен (или даже недопустим) в сегодняшней России, но, тем не менее, все работники любой организации должны понимать, чем конкретно занимается организация, и каково их личное предназначение для осуществления общего успеха.

Постулат 10. Отбросить лозунги и призывы, не подкрепленные соответствующими действиями и средствами.

Некоторые руководители полагают, что производительность труда и качество выпускаемой продукции зависят исключительно от издаваемых ими приказов, и не утруждают себя анализом собственных действий и системы производства в целом. Однако нельзя требовать от рабочих бездефектности изделий, если входные материалы имеют неудовлетворительное качество или технологический процесс не позволяет обеспечить заданные параметры. Этот вопрос – целиком на совести руководства организации ²¹. Все, что предостав-

²⁰ В 1995 г., накануне учреждения Премии Правительства Российской Федерации в области качества, мне довелось (совместно со шведскими коллегами) организовать официальный визит в Швецию тогдашнего Председателя Госстандарта России С.Ф. Безверхова. Целью поездки было посещение организаторов конкурса на Премию качества Швеции 1994 года (эту награду в Швеции вручает лично король Густав). В одной из организаций – «ABB Atom», занимающейся производством сердечников для ядерных реакторов – нам была продемонстрирована корпоративная информационная система, доступ к которой был организован во всех подразделениях. Глубина доступа поразила: любой работник, любой посетитель мог узнать об организации все, включая уровень зарплаты уборщицы и Генерального директора. Это – прямая реализация рассматриваемого тезиса Деминга, и, по моей оценке, именно открытость, взаимодоверие явились основой для победы «ABB Atom» в конкурсе.

²¹ Например, в конструкторской документации проставлен допуск $\pm 0,01$, а регулировки оборудования позволяют выполнить только $\pm 0,1$. Конечно, результат может быть достигнут путем привлечения высококвалифицированного специалиста, который все «довеет на коленке», применяя дополнительное высоко-

лено рабочему для выполнения заказа, определено руководителями, равно как и состояние оборудования.

Стремление отдельных менеджеров переложить вину за низкое качество на рабочих следует отнести к самым серьезным ошибкам управления. В дальнейшем мы рассмотрим диаграмму Парето, помогающую приоритизировать причины возникающих проблем. Однако прямо здесь необходимо оговорить известный *принцип Парето*: «20% проблем возникают по вине рабочих, остальные 80% - менеджмент-ошибки». Этот принцип был сформулирован Парето еще в XIX веке. Сейчас подходы изменились. Если к концу XX века это соотношение изменилось в пропорции 7:93 %, то уже к 2005 году анализ западных экспертов показал, что пропорция составляет 3:97 % (по некоторым данным, 2:98 %). Сегодня это – абсолютное подтверждение «третьей прагматической аксиомы» Деминга.

Основные причины выпуска недоброкачественной продукции следует искать в системе, а не в рабочей силе. (Под системой здесь понимается трактовка «второй прагматической аксиомы», т. е. «Производство» в целом).

Постулат 11. Исключить количественные нормы для рабочих и количественные показатели для администрации.

Количественные нормы удобны управляющим как средство оценки производительности труда работников. Однако результаты труда каждого работника зависят не только от его личного умения и усердия, но и от организации процесса производства, состояния оборудования, качества материалов и т. д. Если бы возможно было учесть все эти зависимости, количественные методы были бы оправданы.

точное измерительное оборудование, однако это не выход – для достижения желаемого результата необходимо предоставить рабочему соответствующее оборудование, что, безусловно, приведет к необходимости в «дополнительных ресурсах» (см. «Анализ выполнимости заказа» в параграфе 1.2).

Что делать, если при «норме 200» позавчера рабочий «выдал» 220, вчера – 210, а сегодня -180? У нас ответ простой: депремировать, наказать, а если повторится – уволить. В противовес этому тезис Деминга предлагает отказ от прямой количественной оценки труда, однако он не прост в расшифровке. Как можно учесть все вышеперечисленные зависимости? Существуют методики, позволяющие привести оценку качества к количеству (например, модель EFQM, которую мы рассмотрим позднее). Но ими невозможно пользоваться каждодневно. Следовательно, говорит Деминг, оценивать вклад рабочего нужно не по количеству, а по другим косвенным показателям, например, по его старанию в процессе выполнения задания. Как это организовать – внутреннее дело руководства.

Работа менеджеров также часто оценивается с помощью количественных показателей (ежегодные рейтинги, оценки эффективности целевого управления). Эти методы в России могут показаться новыми, но в США они применялись традиционно²². К сожалению, эти методы носят субъективный характер. Оценки проставляются с двух сторон: со стороны руководства и со стороны подчиненных. В первом случае может случиться ситуация, когда молодой менеджер, стараясь привнести инновации в организацию, «опускает» доходность своего подразделения (что может быть не опасно, как это показано в параграфе 1.2), и это приходится как раз на период оценки рейтинга. Результат – отрицательная оценка со стороны высших руководителей, которая, учитывая положительный рейтинг коллег, спокойно сидящих на своих местах и «тупо» исполняющих указания сверху, приведет к отсутствию желания внедрять что-то новое.

Оценка «снизу» также может оказаться необъективной, основанной чисто на личностных мотивах. Таким образом, организация на

²² Подобные методы и сейчас применяются в Европе, например, рейтинг в системе высшего образования. Студенты «оценивают» труд преподавателя, и если оценки низкие – принимаются, к сожалению, не самые приятные решения, вплоть до увольнения (как это делается, например, в Бельгии).

основе «количественных показателей» работы менеджера может лишиться перспективного работника.

Деминг всегда был крайним противником количественных оценок. Например, он возражал против того, чтобы знания учеников и студентов оценивались в баллах (у нас – оценках от «2» до «5»). Его позиция сводилась к тому, что оцениваться должны не абсолютные знания (или их объем), выдаваемые в ходе экзамена или тестирования, а «старательность и прилежание» в ходе освоения предмета²³. Вред от оценок Деминг объяснял двусторонне, на основе синдрома «привыкания». Для успевающего ученика это плохо, поскольку это может стать причиной сильнейшего стресса при переходе в другую школу, где его будут (объективно) оценивать ниже. Для педагога – это источник необъективной оценки, «по привычке», тому ученику, который всегда считался преуспевающим.

Заканчивая данный постулат, Деминг говорит: *«Количественные методы унижают людей, подавляют их инициативу. Конечно, оценивать по количеству гораздо проще, чем по качеству. Однако применение количественных оценок разрушительно для личности».*

Постулат 12. Устранять барьеры, мешающие людям гордиться своей квалификацией.

Препятствия, непреодолимые для работника, ведут, в конце концов, к угасанию его творческих способностей. Если руководство наказывает работника за то, что он не способен обеспечить качество выполнения задания, притом, что ему не обеспечены необходимые условия (как, например, с недостаточным классом точности технологического оборудования), это может стать причиной демотивации, а, в худшем случае, увольнения.

²³ Своим студентам во многих американских университетах Деминг на экзаменах всегда ставил оценку «Отлично». Видимо, они демонстрировали высокое рвение и старание (на что постоянно после получения данной информации намекают наши студенты).

Гордиться своей квалификацией работник может только в том случае, если реально представляет свой вклад в общее дело. Любой работник, выполняя конкретное задание на своем месте, важен для организации. Однако возможно возникновение внутренних конфликтов между работниками высшей и более низкой квалификации²⁴. Мы опять возвращаемся к роли высшего руководства, которое обязано (в присутствии всех работников) аргументировано показать, что труд работника любой квалификации одинаково важен для общего успеха, поскольку без выполнения «непрестижных» (с первой точки зрения) видов работ невозможно выполнение самых «престижных», завершающих результат²⁵. Эта деятельность связана с проведением *мотивации*, необходимой всегда.

В то же время самые прозаические задачи приобретают весомость, если их рассматривать с точки зрения успеха организации в целом.

Постулат 13. Поощрять образование и самосовершенствование. *Людам изначально свойственно стремление делать работу хорошо, и надо помогать им в осуществлении этого, давая возможность самосовершенствоваться и приобретать дополнительные знания в процессе труда.*

Здесь Деминг подтверждает теорию мотивации «Y», и одновременно подчеркивает важность постоянного роста квалификации персонала, о чем говорилось в первой главе.

Постулат 14. Четко устанавливать обязательства руководства высшего звена в области качества.

²⁴ Например, токарь 7-го разряда в «курилке» запросто докажет слесарю 3-го разряда, что он «важнее».

²⁵ Вспомним положения TQM: труд уборщицы для обеспечения качества работы организации не менее важен, чем работа топ-менеджера.

Качество закладывается в кабинете руководителя. Решение задачи постоянного совершенствования качества не может быть перепоручено подчиненным. В этом плане Деминг предвосхитил статистические данные, которые были опубликованы в Западной Европе в середине 1980-х годов: 85% неудач по внедрению систем качества объяснялись неучастием (или опосредованным участием) высшего руководителя организации в проведении процессов улучшений. Действительно, управление качеством вместе с общим менеджментом организации должны находиться в одних руках, иначе не будет возможности осуществления многоплановых перемен, связанных с улучшениями, предлагаемых Демингом.

Руководство высшего уровня, администрация, непосредственные исполнители – все должны претворять в жизнь перечисленные выше 13 постулатов. Как мы обсуждали выше, участие всех работников всех уровней организации в процессах улучшений – одно из основных положений философии TQM. *Хороших результатов можно достичь, осуществляя постоянное обучение, правильно подходя к вопросам качества, привлекая работников к обсуждению возникающих в производстве проблем.*

Однако сам Деминг предупреждал, что на этом пути нужно соблюдать предельную осторожность: *при неправильной организации управления предприятием попытки руководства улучшить качество могут породить лишь ненужные волнения и снизить исполнительскую дисциплину.* Существует много примеров, когда «атака» на проблемы завершалась появлением огромного перечня проблем, на которые не могла правильно отреагировать администрация, поскольку не располагала соответствующими структурами управления.

Все 14 постулатов Деминга представляют собой взаимосвязанный комплекс. Отказ хотя бы от одного из них может отрицательно сказаться на остальных. Кроме того, внедрение постулатов по отдельности может породить «перекося» в управлении организацией.

Поэтому следует вводить изменения постепенно, но стараться к одновременному внедрению положений всех постулатов.

Постулаты Деминга ломают традиционное представление о качестве как о компромиссе интересов «Заказчика» и «Поставщика». Они ориентируют компании на длительную и устойчивую работу. Они побуждают менеджеров создавать условия для постоянного совершенствования деятельности предприятия, выдвигая на первое место интересы и стремления индивида. Даже беглое знакомство с постулатами позволяет понять, что они носят социально-психологическую направленность.

В 1989 году, уже, будучи зрелым философом, Деминг опубликовал *диаграмму жизни*, в которой отразил влияние на индивида современной системы норм и ожиданий в двух ракурсах: «*Взращивание личности*» и «*Разрушение личности*». ²⁶ Не рассматривая подробно «*Диаграмму*», приведу основной вывод, которым Деминг ее заключил: **«За время жизни из людей выдавливают индивидуальность, их врожденную внутреннюю мотивацию, чувство собственного достоинства, гордость, и встраивают в них страх, чувство самосохранения, приспособленчество».** ²⁷

Ставя задачу удовлетворения потребителя, Деминг показывает, что чем выше качество, тем дешевле оно обходится.

Для обеспечения работ по обеспечению качества Деминг предложил применять цикл управления, заимствованный у Шухарта (сокращенное название цикла управления – PDCA, см. рис. 3.5). Развернув известную характеристику управления, данную Фредериком Тейлором («планируй» - «делай» - «проверяй»), Шухарт обосновал циклическую модель, разделившую управление на четыре основных ста-

²⁶ Подробно с диаграммой можно ознакомиться в книге: Нив Г. Пространство доктора Деминга. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. Заметим, что, точки зрения автора, в переводе и редакции диаграммы имеются неточности.

²⁷ Именно потеря внутренней мотивации приводит человека к ощущению собственной «ущербности», потому и требуется дополнительная, внешняя мотивация.

дии: планирование (*Plan*), реализация (*Do*), проверка (*Check*) и корректирующее воздействие (*Action*). Этот метод, который вошел в обиход под названием «цикл Деминга», особенно широко распространился в Японии, где специалисты дополнили его стадиями целеполагания и обучения персонала (наиболее характерным является применение цикла Деминга в работе «кружков качества» как организационно-методического средства, способствующего решению производственных проблем).

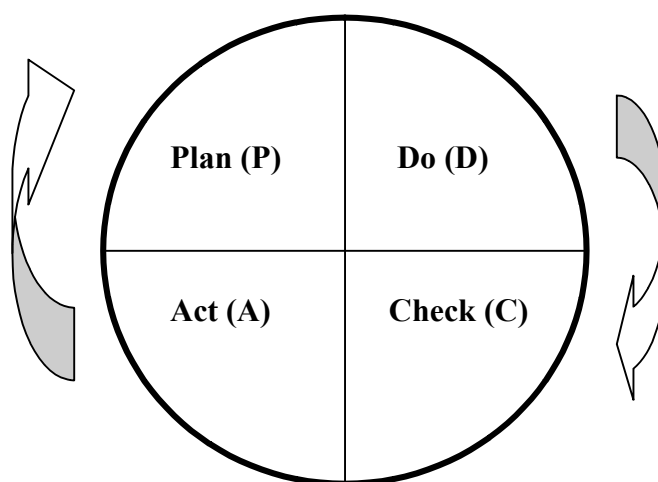


Рис. 3.5. Циклическая модель управления качеством PDCA

Согласно Шухарту и Демингу, процесс должен быть стабильным к моменту внесения в него улучшений. Стабильность же может быть подтверждена только на основе статистического контроля. С другой стороны, стабильность процесса обеспечивается за счет наличия петли обратной связи по управлению процессом.

Деминг отметил, что стадии цикла PDCA, в свою очередь, могут быть разложены на подциклы PDCA, фазы которых имеют между собой устойчивые взаимные и обратные связи. Как пример Деминг приводит цикл PDCA внутри стадии планирования, показанный на

рис. 3.6, и подчеркивает, что планирование как управления, так и улучшений должно включать набор определенных действий: выявление потенциальных поставщиков и заказчиков, которые способны организовать у себя работу по управлению и улучшению процессов²⁸.

Завершая рассмотрение вклада Деминга в философию управления качеством, нельзя не упомянуть, что еще в 1970-е годы им были сформулированы *пять «смертельных болезней» американских менеджеров*, которые фатально вели к неудаче деятельности организаций:

- 1) потеря постоянства цели,
- 2) ориентация на сиюминутные выгоды,
- 3) ежегодные оценки деловых качеств,
- 4) частая смена места работы руководителями высшего звена,
- 5) ориентация только на очевидные количественные показатели.

Для «непосвященных» все приводимые здесь схемы могут показаться бесполезными. Поэтому Деминг предложил программу, которая состоит из следующих семи шагов:

1) руководство, опираясь на все 14 постулатов, борется со «смертельными болезнями» и препятствиями, согласовывает понятия и направления планов;

2) руководство собирается с духом и внутренне настраивается на движение в новом направлении;

3) руководство разъясняет сотрудникам, почему перемены жизненно необходимы;

²⁸ Обращаю внимание, что, в сравнении с классическим циклом, приведенным на рис. 3.5, изображенные детализированные циклы развернуты на 90° по часовой стрелке.

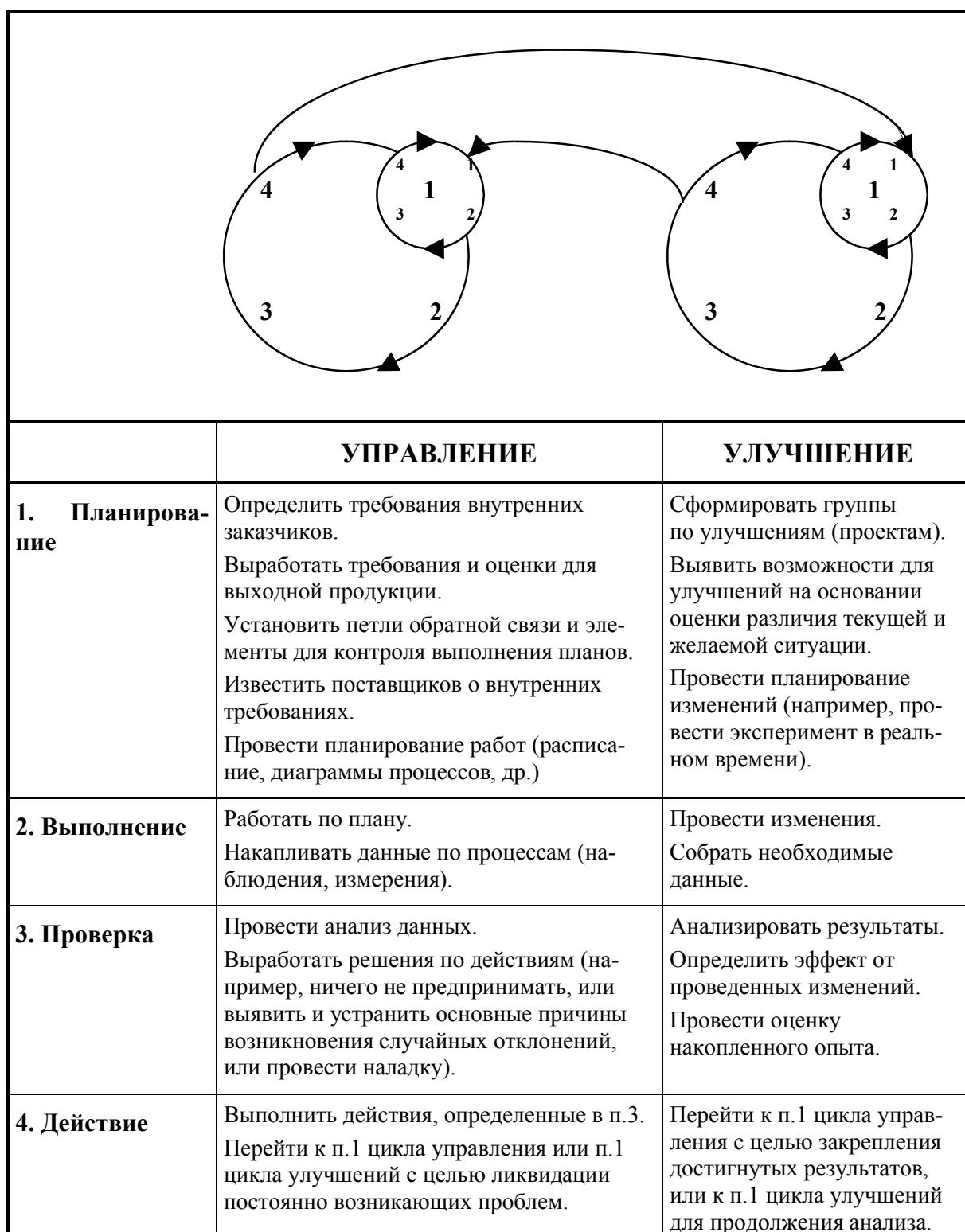


Рис. 3.6. Системный управленческий цикл PDCA

4) вся деятельность компании разбивается на этапы (стадии), при этом каждый последующий этап является «Заказчиком» предыдущего. Постоянное улучшение методов работы должно осуществляться на каждом этапе, и каждый этап должен работать в направлении качества;

5) как можно быстрее организуется структура, которая будет работать в направлении постоянного улучшения качества (Деминг выступает за использование цикла PDCA в качестве процедуры, помогающей улучшению на любом этапе);

6) каждый работник может принять участие в совершенствовании работы на любом этапе;

7) строится система качества (Деминг считает, что для этого требуется участие знающих статистиков).

В 1992 г. Деминг обратился к российским коллегам с призывом решать все экономические проблемы на основе системного подхода к качеству. В этом обращении есть очень значимые слова: ***«Ни у одной страны мира нет необходимости быть бедной!»***

Суть философии Деминга может быть выражена его же словами: ***«Дорога к качеству бесконечна»***.

3.2. Кросби: концепция «Zero Defects»

Филип Кросби (*Philip Crosby*) – один из признанных в мире американских авторитетов в области качества, член Международной Академии качества. В 1979 году Кросби опубликовал книгу «*Quality is Free*» («*Качество бесплатно*»), которая стала бестселлером, впоследствии вышли в свет и другие его книги, внесшие значительный вклад в развитие управления качеством («*Качество без слез*», «*Искусство выбора своего собственного светлого пути*» и др.).

Имя Кросби наиболее известно в связи с концепциями «*Do it right first time*» («*Делай правильно с первого раза*») и «**Zero Defects**» («**Ноль дефектов**»). За разработку последней в 1964 г. он получил специальную награду от Министерства обороны США²⁹. По мнению самих американцев, Кросби заимствовал идею данной концепции из советской системы «бездефектного изготовления продукции» (БИП, 1955 г., см. параграф 2.3). Однако, помимо провозглашенного в СССР лозунга о соблюдении стандартов в производстве, Кросби развил подход БИП, добавив программу конкретных шагов воплощения концепции, с особым упором на стадии проектирования.

Программа «Zero Defects» (далее – «**ZD**») базируется на следующих положениях:

- упор на предупреждение появления дефектов, а не на их обнаружение и исправление;
- направленность усилий на сокращение уровня дефектности в производстве;
- осознание факта, что потребитель нуждается именно в бездефектной продукции и производитель может и должен именно такую продукцию обеспечить³⁰;

²⁹ Концепция применялась при проектировании ядерных подводных лодок.

³⁰ Тезис, сложный для понимания в сегодняшней России: как же можно не обмануть, если это возможно?

- необходимость для руководства предприятия ясно сформулировать цели в области качества на длительный период ³¹;
- понимание того, что качество работы компании определяется не только качеством производственных процессов, но и качеством деятельности непроизводственных подразделений (деятельность таких подразделений рассматривается как оказание внутренних услуг) ³²;
- признание необходимости финансового анализа деятельности в области обеспечения качества.

Основой успеха программы «ZD» стал принцип недопустимости изначального установления какого-либо приемлемого уровня дефектности, кроме нулевого ³³.

³¹ Организация не имеет права «метаться» из стороны в сторону. Это важно как для заказчиков, так и для персонала организации. Формулирование долгосрочной стратегии в области качества должно способствовать установлению стабильного имиджа.

³² Как это не обидно для руководителей, их статус Кросби сводит всего лишь к «внутренним поставщикам», которые помогают в выполнении основных процессов деятельности.

³³ Конечно, полное отсутствие дефектов – это «утопия». Если обратиться к теории надежности, где отказы подразделяются на два больших класса – постепенные и внезапные – то можно понять, что постепенные отказы возможно предусмотреть, руководствуясь данными по наработке на отказ элементов системы, на основе формул для расчета времени отказа всей системы в зависимости от комплексирования ее элементов. Внезапные отказы – непредвиденные, их можно учесть в расчете общей надежности системы, пользуясь статистическими данными, однако это своего рода «форс-мажор», и предотвратить их невозможно. Помимо концепции «ZD», известны и другие «утопичные» концепции, например, « T^{50} », о которой в 1994 году я узнал в шведской компании «Alfa-Laval» (крупнейший в Швеции производитель молочной продукции). Суть концепции сводится к стремлению ежегодно сокращать время рабочего цикла производства на 50%. Естественно, это невозможно, но, если к этому стремиться, могут быть достигнуты значительные улучшения, что было продемонстрировано руководством фирмы: за первый год – сокращение на 30%, за второй – на 15%, за третий – на 10%!

Фундамент процветающей организации, по мнению Кросби, закладывается ясным пониманием четырех принципов управления качеством:

- качество означает соответствие требованиям;
- качество достигается предупреждением, а не оценкой;
- стандарт качества – это отсутствие дефектов, или нулевые дефекты;
- измерителем качества является *цена несоответствия* (потери от несоответствия требованиям, связанные с тем, что та или иная работа не сделана правильно с первого раза), а не какие-либо искусственно придуманные показатели. Именно это понятие он призывает сопоставлять с затратами на качество, вместо расчетной дополнительной прибыли за счет повышения качества.

Кросби утверждает, что *нет такого понятия, как проблема качества*, существуют только проблемы проектирования, производства, проблемы с персоналом и другие, которые приводят к плохому качеству.

Кросби предложен способ оценки степени компетентности организации в решении проблем качества. Для этой цели он использовал шесть параметров, которые обобщил в «решетке зрелости» (табл. 3.1).

В таблице отражен процесс развития подхода к вопросам качества от неопределенности через осознание, просвещение и мудрость к уверенности. Менеджеры достигают уверенности, когда они начинают рассматривать управление качеством как основную составляющую деятельности компании.

«Решетка зрелости» позволяет организации оценить уровень существующей системы качества. Помимо этого, в процессе внедрения улучшений появляется возможность понять продвижение по всем шести параметрам, на основе которых построена «решетка зрелости».

Таблица 3.1

«Решетка зрелости» организации в области качества

Параметр	Стадия I: Неопределенность	Стадия II: Осознание	Стадия III: Просвещение	Стадия IV: Мудрость	Стадия V: Уверенность
Отношение руководства организации к проблеме	Отсутствует понимание качества как инструмента управления. Тенденция обвинять службу контроля качества во всех проблемах.	Осознание того, что управление качеством может быть полезным, но отсутствие желания обеспечить на это выделение ресурсов.	В внедрения улучшения качества узнавание больше об управлении качеством, все большее оказание поддержки и помощи.	Участие, понимание значимости управления качеством, признание своей личной роли в постоянном внедрении.	Взгляд на управление качеством как на основную составляющую системы управления компании.
Организационный статус службы качества	Качество скрыто в отделах производства или проектирования. Проверка качества, вероятно, не является составляющей деятельности организации. Акцент на оценке и сортировке.	Назначен сильный руководитель по вопросам качества, но основной акцент продолжает оставаться на пересортировке продукции. Система качества все еще считается частью производства.	Отдел по качеству подотчетен руководству верхнего уровня. Все оценки объединены, и руководитель службы качества играет определенную роль в управлении компанией.	Менеджер по качеству является должностным лицом. Он вовлечен во взаимодействия с заказчиками и специальные задания. Эффективное осуществление отчетности и профилактических мер.	Руководитель, ответственный за качество, входит в совет директоров. Предотвращение играет основную роль. Вопрос о качестве овладевает умами работников.
Способы рассмотрения проблем	С проблемами борются, когда они возникают. Никаких выводов не делается. Неадекватные определения, много критики и обвинений.	Создаются команды для «атаки» на основные проблемы. Однако долгосрочные решения не отстаиваются.	Организованы процедуры для корректирующих действий. Проблемы признаются открыто и разрешаются установленным путем.	Проблемы выявляются на ранних стадиях их возникновения. Все уровни открыты для предложений и улучшений.	За исключением отдельных неординарных случаев, все проблемы предотвращаются.
Затраты на качество как процент от реализации	По отчетам – неизвестен; реальный – 20%.	По отчетам – 3%; реальный – 18%.	По отчетам – 8%; реальный – 12%.	По отчетам – 6,5%; реальный – 8%.	По отчетам – 2,5%; реальный – 2,5%.
Меры по улучшению качества	Никакой организованной деятельности. Непонимание необходимости такой деятельности.	Попытка принять непосредственно мотивируемые краткосрочные действия.	Применение программы четырнадцати шагов с полным пониманием каждого шага.	Продолжение осуществления программы четырнадцати шагов и начало «перехода к уверенности».	Улучшение качества становится нормальной и повседневной деятельностью.
Реальное положение с качеством в компании	«Мы не понимаем, почему у нас возникают проблемы с качеством».	«Неужели абсолютно необходимо постоянно иметь проблемы с качеством?»	«С управления качеством мы выявляем и разрешаем наши проблемы».	«Предотвращение брака – это рутинная часть нашей работы».	«Мы знаем, почему у нас нет проблем с качеством».

Кросби обращает внимание на тот факт, что продвижение обязано быть сбалансированным. Это означает, что исходно все характеристики по шести параметрам должны быть приведены в примерно одинаковую ситуацию, а затем (как это было у Деминга), движение по стадиям улучшения обязано быть одновременным по всем параметрам, без стремления улучшить отдельно взятую составляющую, и не оставляя без внимания остальные.

Следующим инструментом для обеспечения качества, который предлагает Кросби, является его *Программа из 14 шагов по улучшению качества (14 Steps Programme for Quality Improvement)*:

- 1) создание предпосылок для решимости менеджмента осуществить процесс улучшения качества;
- 2) формирование команды по улучшению качества из представителей каждого подразделения;
- 3) создание системы измерения качества во всей компании;
- 4) организация учета и оценки затрат на качество;
- 5) создание в организации всеобщей «озабоченности» качеством;
- 6) инициирование корректирующих действий;
- 7) создание руководящего комитета по программе «ZD»;
- 8) организация обучения руководителей и работников;
- 9) проведение дня «ZD» для внедрения нового подхода;
- 10) формирование задач для работников, которые должны быть решены за 30, 60 и 90 дней³⁴;
- 11) устранение причин ошибок на основе объективной информации;

³⁴ Во-первых, здесь Кросби ограничивает время на внутренние проекты по улучшениям, полагая, что «затягивание» процесса не позволит работникам в обозримом будущем ощутить от них пользу – важное условие мотивации для организации новых проектов. (Мы вернемся к этому вопросу в главе 7).

Во-вторых, Кросби разбивает проекты на достаточно короткие этапы, что, как и в случае составления «Календарного плана работ» (см. параграф 1.2) должно способствовать своевременному контролю и корректировке проводимых мероприятий.

- 12) создание системы поощрения (морального и материального) для тех, кто выполняет задачи и работает лучше других ³⁵;
- 13) организация регулярных совещаний членов Совета по качеству, состоящего из специалистов, отвечающих за качество;
- 14) повторение всего цикла на более высоком уровне исполнения.

Анализ принципов Кросби показывает, что они носят ярко выраженный поведенческий характер. В них, так же, как и у Деминга, превалируют социально-психологические аспекты деятельности.

Изучая вопросы стоимостной оценки качества, Кросби высказал знаменитый афоризм: *«За качество не платят»*. Из этого следует, что *изготовителю приходится платить не за качество, а за его отсутствие*, что должно быть предметом постоянного контроля и анализа. В своей книге *«Качество без затрат»* Кросби доказывает, что повышение качества не требует больших затрат, так как на деле повышение качества одновременно повышает и производительность, поскольку одновременно снижаются многие статьи затрат, связанные с устранением выявленных дефектов, с переработкой некачественной продукции, с предотвращением возврата продукции потребителем, и т. д.

Таким образом, *«Качество» - это результат профессионально управляемого, грамотно спроектированного, материально и информационно обеспеченного процесса, а не итог контроля.*

³⁵ Важнейшее условие мотивации. Хочется добавить фразу М.Жванецкого, произнесенную им еще во времена советской «уравниловки»: *«Кто лучше работает, тот должен лучше и жить, как бы ни противно это было окружающим!»*

3.3. Фейгенбаум: концепция «Total Quality Control»

Арманд Фейгенбаум (Armand Feigenbaum) – всемирно известный американский специалист, академик МАК и один из ее основателей, почетный член и бывший президент Американского Общества по контролю качества, *являющийся основоположником концепции всеобщего контроля качества (Total Quality Control)*. Его идеи получили первоначальное распространение в Японии. Этому способствовало, во-первых, то, что, являясь одним из высших руководителей компании «Дженерал Электрик», ответственным за качество, Фейгенбаум имел частые контакты с такими всемирно известными компаниями, как «Тошиба» и «Хитачи». Во-вторых, на японский язык были переведены его многочисленные статьи и книга, изданная в 1951 году: «Quality Control Principles. Practics and Administration» («Принципы контроля качества: практика и администрирование»). В ней Фейгенбаум стремился показать необходимость перехода от технических методов контроля качества, считавшихся в то время приоритетными, *к контролю качества как метода ведения бизнеса*. Тем самым он делает акцент на роли администрации, подчеркивая важность человеческих взаимоотношений, ставя их во главу угла в деятельности по контролю качества. Отдельные методы, такие, как статистические, или, например, профилактический ремонт и обслуживание оборудования, он рассматривает только как составляющие всеобъемлющей программы контроля качества.

Таким образом, в соответствии с моделью Фейгенбаума, контроль качества рассматривается как вмешательство во все фазы производственного процесса – от технического задания через проектирование, производство, сборку, и вплоть до поставки продукции заказчику. Эффективный контроль факторов, влияющих на качество продукции, рассматривается Фейгенбаумом как необходимая деятельность на всех важных стадиях производственно процесса. Он выделяет четыре основных вида деятельности по контролю качества:

- контроль в процессе проектирования нового изделия;

- входной контроль материалов;
- контроль готовой продукции;
- анализ специальных процессов.

Понятие «контроль качества» определяется Фейгенбаумом как «эффективная система для координации усилий различных групп работников организации по поддержанию качества и его улучшению, имеющая целью поддержание производства на самом экономичном уровне, который позволяет полностью удовлетворить заказчика».

Фейгенбаумом в 1960-х годах была сформулирована **концепция Всеобщего контроля качества (Total Quality Control – «TQC»)**. В 1970-е годы она стала новой философией в области управления предприятием. Им же были определены основные 8 принципов, которые легли в основу современного Всеобщего управления качеством (их мы разберем далее).

Главным положением концепции TQC является мысль о всеохватности управления качеством, которое должно затрагивать все стадии создания продукции и все уровни управленческой иерархии предприятия при реализации технических, экономических, организационных и социально-психологических мероприятий. Фейгенбаум утверждал, что проблемы качества намного усложнились, и они могут быть успешно решены только в случае, если будет сформирована новая организационная структура. Уже в 1970-е годы, по мнению Фейгенбаума, проблемы «переросли» существовавшую организационную структуру.

Фейгенбаум подчеркивает, что **слово «качество»** в любом абстрактном смысле **не является** общераспространенным **синонимом слова «лучший»**. Это понятие используется в значении наиболее полного удовлетворения требований заказчика, будь то сфера материального или нематериального производства. Среди требований заказчика наиболее важными, по мнению ученого, являются:

- 1) предназначенность для использования;
- 2) цена, по которой продается изделие или услуга.

Слово «контроль» в словосочетании **«контроль качества»** подразумевает инструмент управления, который **включает следующие шаги:**

- установление стандартов качества;
- оценка соответствия этим стандартам;
- реакция на превышение стандартов;
- планирование улучшений стандартов.

В середине 1980-х годов **Фейгенбаум** **начинает рассматривать качество как основу стратегии деловой активности.** Ведущая роль качества в деятельности фирм обуславливает разработку, производство и сбыт продукции, отвечающей требованиям потребителя с первого предъявления и функционирующей при должном обслуживании с высокой степенью надежности и безопасности на протяжении всего жизненного цикла. На фоне этого утверждения «Всеобщий контроль качества» (TQC) рассматривается как инструмент системы управления, действующий так, чтобы во всей организации постоянно делался акцент на приоритет качества.

На основе вышеизложенного Фейгенбаум определяет комплексную систему управления качеством как **«согласованную рабочую структуру, действующую в фирме и включающую эффективные технические и управленческие методы, обеспечивающие наилучшие и наиболее практичные способы взаимодействия людей, машин, а также информации с целью удовлетворения требований заказчиков, предъявляемых к качеству продукции, и экономии расходов на качество».**

Для того чтобы комплексное управление качеством было эффективным, его следует проектировать и осуществлять на ранних стадиях создания продукции. Требования к выполнению работ при комплексном управлении целесообразно устанавливать в фирменных стандартах (в наших терминах – стандартах предприятия). **Качество должно планироваться. На предприятии необходим строгий учет затрат на качество.**

По утверждению Фейгенбаума, «Комплексное управление качеством» - это стиль руководства, порождающий новую культуру управления предприятием.

Фейгенбаумом сформулированы **четыре «смертных греха»** в подходах к качеству, которые следует учитывать, чтобы усилия при реализации программ по качеству не оказались напрасными:

- первый «грех» заключается в поощрении программ, основывающихся на «провозглашении лозунгов» и на поверхностных изменениях;
- второй «грех» состоит в том, что выбираются программы, которые в первую очередь ориентированы на рабочих и не учитывают важной роли инженерных служб;
- третий «грех» - нежелание признать, что **постоянного уровня качества не существует** (ибо уровень качества должен непрерывно подниматься);
- четвертый «грех», наиболее фатальный, - заблуждение, касающееся автоматизации, которая сама по себе не является последним словом в повышении качества.

По мнению Фейгенбаума, существует принципиальное различие между попытками построить качество на роботизации и созданием на его базе программ, основанных на человеческом факторе³⁶.

Таким образом, у Фейгенбаума, так же, как и у Деминга и Кросби, наблюдается главный приоритет применения методологии управления качеством: «Персонал».

³⁶ Попытки «отследить» развитие организации в области качества с помощью компьютеров даже в наше время себя не оправдывают. Этот процесс – сугубо ментальный, и не может быть перепоручен «роботу».

3.4. Исикава: комплексное управление качеством по-японски

Каору Исикава (Kaoru Ishikava, 1915-1990 гг.) – выдающийся японский специалист в области качества, главный продолжатель идей Деминга и Джурана после того, как они завершили свою консалтинговую деятельность в Японии. Он смог развить эти идеи до уровня применимости *в условиях японского менталитета*, и по сей день они не находят применения практически нигде, кроме Японии.

Методами управления качеством Исикава занялся в 1949 году, и помог многим японским фирмам занять ведущие позиции. В последние годы жизни Исикава являлся президентом «Института технологий Мусаси» и ведущим консультантом по управлению качеством в Японии и других странах. В 1988 году вышел русский перевод его книги «Японские методы управления качеством».³⁷

Исикава – автор японского варианта комплексного управления качеством. В отличие от западных подходов, наиболее характерными его чертами являются:

- всеобщее участие работников в управлении качеством;
- введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества;
- непрерывное обучение персонала;
- широкое внедрение статистических методов контроля.

Исикава утверждал: *«Работники всех подразделений должны обучаться методам управления качеством, применять их на практике и участвовать в деятельности по управлению качеством... Управление качеством начинается с подготовки персонала и заканчивается подготовкой персонала»*. Его работы подчеркивали также необходимость добросовестного сбора и представления данных для диаграмм Парето и причинно-следственных диаграмм. Именно Исикава ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод

³⁷ Исикава К. Японские методы управления качеством: Сокр. пер. с англ. / Под. ред. А.В. Гличева. – М.: Экономика, 1988. – 215 с.

анализа причинно-следственных связей, получивший название «*диаграмма Исикавы*» («*рыбья кость*») и вошедший в состав семи простых инструментов контроля качества. Сегодня практически невозможно найти такие области аналитической деятельности по решению проблем качества, где бы ни применялась схема Исикавы³⁸.

По инициативе Исикавы в Японии, начиная с 1962 года, начали развиваться кружки по контролю качества³⁹. В Японии типичным кружком качества является добровольная группа из 5-10 рабочих одного цеха, которая регулярно собирается под руководством мастера, его помощника или одного из рабочих. Несмотря на то, что природа и роль кружков качества в различных компаниях различны, Исикава выделил общие задачи, стоящие перед ними:

- содействие совершенствованию и развитию предприятия;
- создание здоровой, творческой и доброжелательной атмосферы на рабочем участке;
- всестороннее развитие способностей работников и, как результат, использование этих возможностей в интересах фирмы.

Основные положения философии Исикавы:

- комплексное управление качеством – это управление, ориентирующееся на факты;
- человек в системе управления – основа управления качеством;
- управление качеством – это сочетание высокого профессионализма и четкой организации.

³⁸ Данному «инструменту» будет посвящен отдельный параграф в главе «Групповые методы выработки управленческих решений».

³⁹ Первые «кружки качества» появились в США в 1950-х годах. Однако, как и другие новшества, там они были преданы забвению, и только после признания успехов японцев, достигнутых на данном поприще, в 1970-х годах они вновь возродились и в США, и в странах Западной Европы. «Кружки качества» сегодня внедрены и в некоторых российских организациях.

3.5. Тагути: «инжиниринг качества»

Рассмотрение вклада известных мировых ученых в философию управления качеством было бы неполным без упоминания об еще одном японском специалисте – *Генити Тагути* (*Genichi Taguchi, 1924 - 2007 гг.*)

Тагути – известный японский статистик, лауреат самых престижных наград в области качества (Премия Деминга присуждалась ему четыре раза), изучал вопросы совершенствования промышленных процессов и продукции с конца 1940-х годов. Он развил идеи математической статистики, относящиеся, в частности, к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества.

Методы Тагути (этот термин «появился в США, сам же Тагути называет свою концепцию *«инжиниринг качества»*) представляют собой один из принципиально новых подходов к решению вопросов качества. Они получили распространение не только в Японии, но и в США и в странах Западной Европы. В Великобритании создан *клуб Тагути*, ориентированный на открытый обмен информацией и идеей продвижения и применения предложенных им методов в Соединенном Королевстве.

Философия Тагути базируется на следующих семи основных положениях:

- 1) *важнейшей мерой качества* произведенного продукта (изделия) *являются суммарные потери для общества*, порождаемые этим продуктом⁴⁰;
- 2) чтобы в условиях конкурентной экономики оставаться в бизнесе, необходимо постоянное улучшение качества и снижение затрат;
- 3) программа постоянного улучшения качества включает в себя непрерывное уменьшение отклонений рабочих характеристик продукта (изделия) относительно заданных величин;

⁴⁰ См. определение, данное Тагути термину «качество» (параграф 1.4).

- 4) *потери потребителей*, связанные с отклонениями при функционировании продукции, *обычно пропорциональны квадрату отклонений рабочих характеристик* от их заданных значений ⁴¹;
- 5) качество и стоимость готового продукта определяются в большей степени процессами разработки и изготовления;
- 6) отклонения в функционировании продукта (или процесса) *могут быть снижены посредством использования нелинейных* ⁴² *зависимостей* рабочих характеристик от параметров продукта (или процесса);
- 7) для идентификации параметров продукта (и процесса), влияющих на снижение отклонений в функционировании, должны использоваться статистически планируемые эксперименты.

Главное в философии Тагути – это *повышение качества с одновременным снижением расходов*. Согласно Тагути, экономический фактор (*стоимость*) и *качество анализируются совместно*. Оба фактора связаны общей характеристикой, называемой *функцией потерь*.

Методология Тагути опирается на признание фактора неравноценности значений показателя внутри допуска. Функция потерь качества является параболой с вершиной (потери равны нулю) в точке наилучшего значения (номинала), а при удалении от номинала потери возрастают и на границе поля достигают своего максимального зна-

⁴¹ Тагути на основании статистических данных ломает очевидное, с первой точки зрения, представление о том, что «вложил вдвое больше – получишь двойную выгоду». Касательно качества этот процесс гораздо более глубокий, и требует четкой оценки затрат на качество и выгоды, получаемой от их возрастания. Главный вывод – не следует стремиться к «абсолютному» качеству, иначе затраты возрастут до бесконечности. Требуется определить баланс (оптимум), когда качество удовлетворяет заказчиков, но не обходится безумно дорого для производителя.

⁴² Может быть, даже более сложных зависимостей, чем просто квадратичная.

чения – это потери от замены изделия. При анализе рассматриваются потери, как со стороны потребителя, так и со стороны производителя.

Заслуга Тагути заключается в том, что он сумел найти сравнительно простые и убедительные аргументы и приемы, которые сделали планирование эксперимента в области обеспечения качества реальностью. Именно в этом видит сам Тагути главную особенность своего подхода.

Идеи Тагути в течение 30 лет составляли базу инженерного образования в Японии, где издано его 7-томное собрание сочинений. В США эти методы стали известны в 1983 г. после того, как «Ford Motors» впервые начал знакомить с ними своих инженеров. Невнимание к методам Тагути – одна из причин серьезного отставания многих производственных компаний США и Европы от Японии.

Методы Тагути позволяют проектировать изделия и процессы, нечувствительные к влиянию так называемых «шумов», т. е. переменных факторов, вызывающих разброс значений параметров, которые трудно, невозможно или дорого изменить. С экономической точки зрения любые, даже самые малые «шумы» уменьшают прибыль, поскольку при этом растут производственные издержки и затраты на гарантийное обслуживание. Таковую устойчивость называют **робастностью** (англ. «*robust*» – «крепкий, устойчивый»). Тагути акцентирует внимание на этапах, предшествующих проектированию изделия, поскольку именно на этих этапах закладывается достижение робастности (см. «Универсальный процесс производства», параграф 1.2).

Выводы по главе 3:

1) Философия управления качеством, разработанная известными в мире специалистами, позволила изменить подход к управлению качеством как методологии производства годной продукции на основе технического контроля, и перевести его в область человеческих взаимоотношений. Качество производится конкретными исполнителями, и зависит исключительно от правильности их взаимодействий, от чет-

кости организации процессов, от менталитета и приверженности персонала «культуре качества».

Именно поэтому слово «мотивация», которой будет посвящена следующая глава, является «золотым» в управлении качеством;

2) Как мы смогли убедиться, практически все «гуру» в области управления качеством подчеркивают первоопределяющую роль и важность личного участия высших руководителей организаций в процессах улучшений. С точки зрения мотивации важно не только участие – необходим личный пример следования философии управления качеством⁴³. Это касается как вопросов организации процессов и выделения необходимых ресурсов, так и методов проведения управленческого контроля («Managerial Control»), повседневного поведения, организации рабочего времени, аккуратности, нетерпимости к нарушениям и т. п. Поэтому важная часть в теории мотивации отводится именно позиции менеджеров, и, по моему мнению, преподавание курса «Управление качеством» просто невозможно без рассмотрения основных положений теории мотивации.

⁴³ Альберт Швейцер, известный немецкий теолог, музыкант, врач и философ, лауреат Нобелевской премии за 1952 год, еще в 1915 году писал: «*Личный пример – не просто лучший метод убеждения, он – единственный*». Думаю, что этот тезис не потеряет своей актуальности никогда, ни в одной сфере человеческих взаимоотношений.

4. МОТИВАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

Вся история развития менеджмента была связана с двумя подходами к управлению: первый из них акцентировал внимание на управлении операциями (технической стороной производственного процесса), другой – на управлении трудовыми ресурсами, отдавая приоритет психологическим факторам, мотивации и стимулированию человеческой деятельности.

Однако в своем развитии управленческая мысль пришла к пониманию того, что получение максимальной прибыли возможно лишь при совпадении интересов и целей фирмы с интересом исполнителей, то есть рабочих и служащих, что, в свою очередь, привело к смещению с принципов рационализма в сторону ориентации на человеческий фактор.

Отсюда – *одна из основных задач менеджера*: создать побудительные стимулы для человека, при которых у него возникает желание работать так, чтобы содействовать достижению целей организации¹. Поэтому главным принципом менеджмента может быть принята идея, зародившаяся на Западе: *управлять – значит приводить к успехам других*.

Мотивация различна для отдельных людей и групп, но, в любом случае, мотивированность сотрудников зависит от умения руководителей, стиля руководства, правильной расстановки акцентов при распределении заданий и контроле за их исполнением.

В данной главе приведены некоторые сведения из теории мотивации, которые помогут понять, насколько важна роль личности для обеспечения качества деятельности любой организации.

¹ *Стимул* — это внешняя причина, побуждающая людей к достижению цели (в Древней Греции стимулом называли остроконечную палку, с помощью которой погоняли домашний скот). В трудовом процессе стимул – материальное или моральное поощрение. В отличие от стимула *мотив* – это внутренняя побудительная сила, интерес, стремление, желание, основу которых составляют разно-сторонние человеческие потребности.

4.1. Основы теории мотивации

«Кадры решают все». Этот общеизвестный коммунистический лозунг после небольшого перефразирования, касающегося замены слова «*кадры*» на «*персонал*», остается весьма актуальным, особенно в свете Всеобщего управления качеством. Истина, что правильный подбор и организация совместной работы коллектива сотрудников, призванного реализовать цели, поставленные организацией, не подлежит сомнению.

Почему «*персонал*»? Сам термин подчеркивает, что коллектив состоит из индивидуумов, каждый из которых приходит на службу со своими чаяниями и надеждами, радостями и горестями. И для руководителя недопустимо не учитывать индивидуальные способности и склонности персонала при планировании и организации деятельности. С другой стороны, руководитель должен четко осознавать собственную роль и ответственность, а также уметь вести к общей цели людей, вверивших ему свои умение, труд и способности.

*«Для достижения успеха менеджер должен ... понимать работу, которую предстоит выполнить (функция менеджера), понимать, как организовать требуемое поведение персонала (роль менеджера), руководить знаниями и умением, привлекаемыми для выполнения работы (навыки менеджера)».*² Из приведенных в цитате качеств, которыми должен обладать руководитель, пожалуй, самое «тонкое» - умение работать с людьми, которое базируется на знании роли и места каждого подчиненного и способности направить усилия всего персонала в требуемое русло, то есть **мотивировать** персонал на претворение определенной им цели (лучше, если определенной совместно).

Стратегическое управление исходит из того, что человек составляет основу организации, ее сущность и ее основное богатство. И от того, в какой мере она сможет задействовать его потенциал, существенно зависит ее успех в конкуренции. Люди ведут себя по-разному,

² «Style of Management and Leadership» by Manfred Davidmann, 2006.

у них различные способности, различное отношение к своему делу, к организации, к своим обязанностям, люди имеют различные потребности, их мотивы к деятельности могут существенно отличаться. Наконец, люди по-разному воспринимают окружающих их людей и самих себя в этом окружении. Всё это говорит о том, что управление человеком в организации исключительно сложное, но, в то же время, исключительно ответственное дело.

Значимость правильной мотивации для успеха дела можно в общем виде проиллюстрировать с помощью простой формулы:

$$R = Q \times M$$

где **R** – результат работы группы людей;

Q – качество (правильность) предлагаемой идеи, работы (проект, выбор оборудования, планирование, выделение ресурсов и т. п.);

M – восприятие этой идеи людьми, объединенными для ее воплощения, т. е., мотивированность на исполнение идеи.

Под мотивами понимаются активные движущие силы, определяющие поведение живых существ. Это относится к любым живым организмам, обладающим сознанием, а, тем более, к «Homo Sapiens».

Поведение человека всегда мотивировано. Это может быть упорная работа, с воодушевлением и энтузиазмом, а может быть уклонение от нее «в знак протеста». Поведение может иметь любые другие формы проявления. Всегда следует искать мотив поведения.

Управляющих всегда интересовало, в каких условиях человек мотивирован к работе по чужому заданию. Чем свободнее становился человек, тем важнее становилось знание того, что им движет, что заставляет приносить большие жертвы и напрягать все силы, делая свое дело, а что даже при благоприятных условиях приводит к упрямству, скуке и безразличию.

Первые систематические исследования в этом направлении были проведены в 20-х годах XX века в США. Американские ученые выразили важнейший результат этих экспериментов в короткой формуле: *«Людам нравится ощущать собственную значимость»*. Как только на человека обращают внимание, интересуются его возможностями и результатами, он даже при объективно худших условиях добивается большей производительности.

Американский психолог Дуглас Мак-Грегор использовал эти выводы для того, чтобы поставить под сомнение господствовавшее в то время учение (*теорию мотивации «Х»*), которое исходило из того, что *«человек по природе ленив, он не любит думать и работать, и обращаться с ним можно, манипулируя поощрением и наказанием»*.

Мак-Грегор дополнил идеи этой концепции *теорией «Y»*, которая доказывала, что *люди стремятся к результатам*, что они мобилизуют огромную внутреннюю энергию, когда они заинтересованы в своих целях, что при правильном руководстве они ищут для себя ответственность, что радость успеха и признания оказывает более действенное влияние на их готовность трудиться, чем рост зарплаты или денежные премии, что даже средний человек удивительно богат различными идеями.

Теория «Y» гласит: *«Человек по природе нацелен делать работу хорошо, и роль руководства состоит в том, чтобы помочь ему в этом стремлении»*, что нашло отражение в постулатах Деминга (см. параграф 3.1). Эта теория получила свое развитие благодаря лозунгу: *«Рабочие места должны приносить радость!»*

К сожалению, часто возникает противоречие, связанной с психологией людей: тот, кто всю жизнь воспитывался в рамках теории «Х», не может за один день изменить своё поведение ³. Мак-

³ Часто неприятие теории «Y» можно наблюдать со стороны бывших профессиональных военнослужащих, которые, являясь прекрасными руководителями среднего звена в гражданских организациях, не в состоянии, не могут перестроиться в русло «равноправных» взаимоотношений с сотрудниками.

Грегор правильно отмечал, что многолетнее неправильное воспитание невозможно быстро забыть.

Кроме того, масса управляющих оставались верными своим старым рецептам и легко возвращались к проверенному принципу приказа и подчинения. В конечном итоге и люди не были ориентированы на сотрудничество и взаимность.

Предприятия несли огромные потери. Причинами были незаинтересованность, безыдейность, неготовность к взаимопониманию, упрямство, озлобленность, что соответствовало положениям теории «Х». Это были всего-лишь последствия попыток заставить «сегодняшних людей» работать во «вчерашних организациях». Единственное решение – развитие самой организации. Организации должны достичь такой степени зрелости, чтобы люди понимали и видели в деятельности организации цель, общую со своей собственной.

Сегодня все ссылаются на успехи японских организаций. Но неужели японцы являются лучшими управляющими? Да, если иметь в виду их готовность применять на практике правила успешного управления. Немногое из того, что нас сегодня удивляет в японском менеджменте, изначально японское. «Кружки качества», например – это просто последовательная реализация требования оценивать. А ведь зародились они исходно в США в 1950-х годах, после чего вернулись назад в США через Японию, с пониманием того, что они – залог успешности.

Очевидно, что подведение итогов должно происходить практически ежедневно, через короткие промежутки времени, и делать это должны люди, имеющие соответствующий опыт. Все это не ново и изобретено вовсе не японцами. Дело только в том, что японцы делают это на практике, а мы читаем об этом лекции.

Исходная посылка – постановка цели. Тот, кто не имеет ясного представления о своей цели, не может управлять ни собой, ни кем-то еще. Неудивительно, что именно японцы смогли применять на практике *теорию мотивации «Z»*, которая гласит: «*Мотивация макси-*

*мальна в том случае, когда каждый работник преследует собственные цели, развивается психологически и при этом остается независимым».*⁴

Сущность направленности мотивации можно выразить в трех тезисах:

1) *работник должен быть знаком с успехом.* Успех – это реализованная цель, которую нужно формировать вместе, учитывая интересы работника;

2) *работник должен иметь возможность «узнать себя» в результатах своего труда, выразить себя в труде;*

3) *работник должен ощущать свою значимость.* Для себя он – важнейшая формула, и чувство собственного достоинства для него – превыше всего.

Стремление управлять организацией посредством активизации мотивов к труду наталкивается на противодействие. Можно услышать мнение, что мотивация – это манипуляция сознанием работников с целью достижения максимальной прибыли. В действительности направленность мотивации прямо противоположна: она должна вызвать желание самих работников максимально отдавать свои способности на благо организации, и делать труд радостным.

Критерий оптимальной мотивации состоит в том, чтобы обе стороны – и руководство, и работники – были бы удовлетворенными.

⁴ Этот тезис требует некоторого пояснения. Он учитывает не только пожелания работника, сильные стороны его опыта, знаний, способностей, но также принятие во внимание «слабых» сторон личности, даже «вредных привычек» с тем, чтобы правильно наладить контакт с работником, и оптимально определить его место в организации.

4.2. Индивидуальная мотивация

Стремление повысить производительность и качество труда привело к появлению различных теорий мотивации. Однако методология активизации мотивов к труду наталкивается на противодействие (см. выше). Попытаемся разобраться.

Большое влияние на современные представления в этой области оказали работы американского психолога Абрахама Маслоу, выполненные в 1940-е годы.

По теории Маслоу, все потребности человека можно расположить в виде строгой иерархической пирамиды из 5 уровней ⁵:

1. *Физиологические потребности* являются необходимыми для выживания. Они включают потребности в еде, воде, убежище, отдыхе и сексуальные потребности.

2. *Потребности в безопасности и защищенности* включают потребности в защите от физических и психологических опасностей со стороны окружающего мира и уверенность в том, что физиологические потребности будут удовлетворены в будущем. Проявлением этих потребностей являются покупка страхового полиса или поиск надежной работы с хорошими видами на пенсию.

3. *Социальные потребности* включают потребности, относящиеся к сфере привязанностей и поддержки.

4. *Потребности в уважении* включают потребности в признании компетентности и уважении со стороны окружающих.

5. *Потребности самовыражения* – это потребности в реализации своих потенциальных возможностей и росте как личности ⁶.

⁵ Более подробная классификация состоит из 7 уровней, и включает познавательные и эстетические потребности. Кроме того, «пирамида потребностей» Маслоу была подвергнута критике из-за отсутствия в ней «потребность власти».

⁶ В 1970-х годах Маслоу написал: «Если вы намеренно собираетесь стать менее значительной личностью, чем позволяют вам ваши способности, я предупреждаю, что вы будете глубоко несчастливы всю жизнь».

По Маслоу, потребности нижних уровней требуют удовлетворения, и поэтому влияют на поведение человека раньше, чем начнут сказываться на мотивации потребностей более высоких уровней.

Каждый человек в первую очередь должен стремиться к тому, чтобы не испытывать нужду, которая угрожала бы самому его существованию. Как только базисные потребности сбалансированы, эта мотивационная группа отпадает.

«Сытого не привлечешь хлебом. Хлеб важен для тех, у кого его нет». После того, как непосредственная угроза жизни снята, человек стремится к безопасности. Он ни в коем случае не хочет вновь оказаться на низшей ступени бедствия. Его поведение сориентировано на обеспечение безопасности. Человек делает ставку на безопасность и устраняет все, что стоит на его пути.

Этот мотив имел особое значение для всех организаций во все времена, когда рабочие места оказывались под угрозой. Когда человек чувствует себя защищенным, отпадает и этот мотив.

Следующие мотивационные ступени – «контакт и причастность» и «престиж, положение, признание». Высший мотив в пирамиде, построенной Маслоу, составляет «самореализация», стремление человека выразить себя в своем деле, в своем творении.

Общая структура пирамиды Маслоу всегда находила критиков, даже в числе его учеников. К концу своей жизни Маслоу сам от нее отказался. Однако структура этой пирамиды весьма удобна, чтобы показать соответствие индивидуальной и групповой мотивации, о чем будет сказано ниже.

Американский психолог и специалист в области экономики труда Фредерик Херцберг определил, какую роль как «мотив» играют деньги. Он пишет: *«Честная, хорошая оплата всегда превращается в «гигиенический фактор», т. е. в нечто само собой разумеющееся, если деньги не являются знаком признания успеха или прогресса сотрудника».* Если у Маслоу деньги были необходимым средством, создающим психологические условия для ощущения безопасности,

они могут стать и мотивирующим фактором, так как являются эквивалентом «признания» его атрибутов (хорошая машина, квартира и т. д.).

Однако деньги как фактор измерения человеческих достоинств могут быть чрезвычайно опасны. Они могут целиком завладеть человеком, к тому же они должны все время множиться, чтобы человек смог доказать окружающим свое растущее величие.

Есть люди, которые с презрением относятся к тем, кто озабочен только деньгами, поскольку человеческую ценность они измеряют совершенно иначе. Поэтому любые обобщения в характеристике денег как «мотива» менее приемлемы, чем в отношении любого другого фактора. *Не все способы экономического поощрения могут оказать мотивационное воздействие на работников.*

Мотивировать работников – значит затронуть их важные интересы, дать им шанс реализоваться в процессе работы. Нарушения в мотивации могут иметь множество причин, которые коренятся в конфликтах между работниками. Конфликтным может быть отношение человека к самому себе, могут возникнуть конфликты с окружающей средой и т. д.

Для того, чтобы добиться наилучших результатов в менеджменте, необходимо четко сформулировать значимую цель, определить стратегию ее достижения и определить и использовать способы вознаграждения за достижение цели. *Определение цели, стратегии достижения и способа мотивации являются тремя составляющими эффективного управления.*

В менеджменте применяются, по крайней мере, **8 способов индивидуальной мотивации**:

1) Деньги. Стимулирующая роль денег особенно эффективна, когда предприятия вознаграждают своих работников в зависимости от выполнения работы и получения конкретных результатов, а не за отсиженное на рабочем месте время. Стимулирующая роль денег снижается, когда правительство вводит прогрессивный налог на зара-

ботную плату. Работники не заинтересованы работать сверхурочно и с большей отдачей, если половина дохода идет в карман не им, а государству.

Существует несколько важных положений о премиях:

- премии не должны быть слишком общими, поскольку их будут воспринимать просто как часть обычной зарплаты;
- премия должна быть связана с личным вкладом работника в производство, будь то индивидуальная или групповая работа;
- должен существовать какой-либо приемлемый метод оценки этого увеличения производительности.
- работники должны чувствовать, что премия зависит от дополнительных, а не нормативных усилий.

2) Одобрение. Одобрение является еще более мощным способом вознаграждения, чем деньги, которые, конечно, всегда будут много значить в мире труда. Почти все люди положительно реагируют, если чувствуют, что их ценят и уважают. Например, существует мнение, что *есть только две вещи, которые люди хотят больше, чем секса и денег – это одобрение и похвала*.

3) Действие. Служащие, которые приобретают акции и становятся совладельцами, ведут себя как владельцы. Работник, приходя на фирму, начнет по-хозяйски относиться к обстановке, состоянию и сохранности оборудования, работе коллег. Но для того, чтобы использовать этот способ вознаграждения, предприятие должно производить конкурентоспособный товар, использовать групповые методы принятия управленческих решений вместо авторитарных, и иметь открытые каналы общения между высшим руководством и непосредственными исполнителями. Исследования Университета штата Мичиган показали, что использование этого способа вознаграждения может в 1,5 раза повысить доход фирмы.

4) Вознаграждение свободным временем. Это поможет удержать сотрудников от развития привычки транжирить время попусту, и позволит работнику больше тратить времени на себя и свою семью, если

он будет справляться с работой раньше отведенного срока. Применяется в основном при отсутствии возможности чисто монетарной мотивации. Однако может натолкнуться на сложности, связанные с мотивацией, поскольку возможны моменты проявления неоправданной зависти ⁷.

5) Взаимопонимание и проявление интереса к работнику. Этот способ вознаграждения наиболее значим для ключевых работников-профессионалов, и требует от менеджеров высшего звена хорошего неформального контакта со своими подчиненными, а также знания того, что волнует и интересует подчиненных. Ничто так высоко не ценится заслуженными работниками, как проявление в присутствии других работников интереса к их семейным делам, работе супруги, учебе детей, имеющимся проблемам, с предложением помощи в их решении.

6) Продвижение по служебной лестнице и личный рост. Этот способ мотивации действенен, но не всегда осуществим. Прежде всего, в организации должны быть объективные возможности, поскольку продвижение по служебной лестнице требует серьезных финансовых затрат, и здесь не всегда достаточно просто решения высшего руководства. Это касается в первую очередь бюджетных организаций (например, вузов), в которых количество «высокооплачиваемых» ставок строго регламентировано. Тем не менее, данный способ хорошо зарекомендовал себя в ведущих компаниях США.

7) Предоставление самостоятельности и любимой работы. Этот способ особенно удачен тогда, когда работники стремятся стать эффективными профессионалами, но ощущают над собой пресс контроля и регламентации, или чувствуют, что другую работу они выполня-

⁷ Может оказаться сложным доказать другим работникам, почему данного конкретного человека Вы отпустили сегодня домой с середины рабочего дня. Однако как способ мотивации это – чрезвычайно действенное средство, поскольку мотивированными станут также члены семьи работника, которые впоследствии будут настаивать на поддержании им работоспособности и старательности на том же уровне.

ли бы гораздо профессиональнее, с большей отдачей и лучшими результатами ⁸. Конечно, невозможно каждому предоставить работу в соответствии с его пожеланиями или наклонностями. Однако нужно не забывать цитату Генри Форда, которая с некоторыми дополнениями (автора) может быть сформулирована следующим образом: *«Не обращай внимания на (внутреннюю) конкуренцию. Пусть работает тот, кто лучше справляется с делом. Попытка расстроить чьи-либо дела – преступление, ибо она означает попытку расстроить в погоне за наживой жизнь другого человека и установить взамен здорового разума господство силы»*, т.е. вмешаться во внутренние психологические установки индивида.

8) Призы. Этот способ вознаграждения зависит от воображения и коммерческих способностей руководства компании и эффективен тогда, когда надо укрепить «чувство локтя» на Вашей фирме, которую работники хотят считать своим вторым домом. Например, билеты в театр для сотрудника и его супруги, или корпоративное чествование юбиляра, или совместный «выезд на лоно природы» за счет организации (расширение списка зависит от фантазии руководства).

Робертом Фордом, Херцбергом и другими экспертами разработаны **15 условий (принципов) организации труда**, которые могут быть с благодарностью восприняты сотрудниками:

1). Любые действия должны быть осмысленными. В первую очередь это относится к тому, кто требует действия от других.

2). Большинство людей испытывают радость от работы, отвечая за нее, удовлетворяя свою потребность в личной причастности к результатам деятельности, к работе с людьми (клиентами, поставщиками). Они хотят вести с ними переговоры, знать их проблемы, и

⁸ Пожалуй, здесь самое время вспомнить о теории мотивации «Z», которая предписывает в процессе распределения заданий учитывать личностные особенности работников, учитывая даже их вредные привычки.

не только производственные. Они хотят, чтобы их действия были важны для кого-то конкретно.

3). Каждый на своем рабочем месте хочет показать, на что он способен. Он хочет доказать свои способности и свою значимость. Он не хочет, чтобы в тех вопросах, в которых компетентен именно он, решения принимались без его участия.

4). Каждый стремится выразить себя в труде, узнать себя в каких-то результатах, иметь доказательство того, что он может что-то сделать. Это «что-то» по возможности должно получить имя своего создателя. Херцберг утверждает, что человек готов брать на себя большую ответственность за деятельность, результаты которой связаны с его именем. Это относится как к работнику, так и к группе.

К сожалению, нередко руководители «украшают себя перьями, добытыми их подчиненными». Это портит подчиненным кровь.

5). Практически каждый имеет собственную точку зрения на то, как можно улучшить свою работу, ее организацию. Он хочет реализовать свои цели, и не боится санкций. Он рассчитывает на то, что его встретят заинтересованно.

6). Людам нравится ощущать свою значимость. Для человека свойственно считать, что он сам – важная фигура; чувство собственного достоинства для него превыше всего. Подчеркнуть эту значимость лучше всего в личных контактах руководства с работниками.

7). Каждый человек стремится к успеху. Успех – это реализованные цели. В достижении целей, которые он сам перед собой ставил или в формулировании которых он принимал непосредственное участие, работник вложит больше личной энергии и инициативы.

8). Успех без признания приводит к разочарованию. Каждый хорошо справляющийся с делом работник с полным правом рассчитывает на признание и поощрение – и материальное, и моральное.

9). По тому, каким способом, в какой форме и с какой скоростью работники получают информацию, они оценивают, какова их реальная значимость в глазах непосредственного начальства и управляю-

щих вообще. Если их доступ к информации затруднен, если информацию они получают с опозданием, они чувствуют себя приниженными. В результате снижается и их готовность к труду.

10). Работники терпеть не могут, чтобы решения об изменениях в их работе и рабочих местах, даже если эти изменения позитивны, принимались без их ведома, не учитывая их знания и умения, а также опыт⁹.

11). Каждому требуется информация о качестве собственного труда. Работнику она нужнее, чем его начальнику. К тому же она должна быть оперативной, чтобы работник мог вносить коррективы в свои действия. Каждый хочет знать мнение, которым его оценивают, и с самого начала, а не тогда, когда время ушло.

12). Для всех контроль со стороны неприятен. Каждая работа выигрывает от максимально возможной степени самоконтроля.

13). Большинство людей стремятся приобрести новые знания в процессе работы. Повышенные требования, дающие шанс дальнейшего развития, принимаются работниками гораздо охотнее, чем заниженные.

14). Работники остро реагируют, если их старания и достигнутые ими лучшие результаты приводят только к тому, что их еще больше нагружают. Особенно если это никак не компенсируется в денежном отношении. Так убивают инициативу. Прибыль, которую Вы можете получить благодаря заинтересованной работе своих работников, возникает из возможностей самовыражения и самореализации.

⁹ Не следует рассчитывать на то, что работник, которого утром вызвал начальник и сообщил ему о подписании накануне вечером приказа о повышении по службе, станет рассыпаться в искренних благодарностях. Конечно, тактичный человек скажет «спасибо», однако в душе останется недоволен тем, что это повышение с ним заранее не обсудили. К тому же может случиться, что он не хотел повышения, вверения ему дополнительной ответственности и даже большей заработной платы, его устраивала предыдущая должность, и ему было достаточно признания его заслуг со стороны коллег.

15). Каждый на своем рабочем месте желает быть самому себе шефом. Речь идет о создании для работников «пространства для инициативы» в организации производства, для индивидуальной ответственности во всей цепочке «затраты-результаты».

Для правильной организации труда совсем необязательно соблюдение всех 15 условий, к тому же чаще всего это неосуществимо. Следует стремиться к тому, чтобы были правильно выявлены и применены наиболее значимые, определяющие проблемы с тем, чтобы затем приступить к их ликвидации на основе разработки четкой программы действий. При этом всегда необходимо иметь в виду *следующие ключевые положения*:

1). Получение нового места работы, а также изменение привычных условий деятельности стимулирует работника, вызывает в нем желание проявить себя с лучшей стороны. Не получив возможности почувствовать себя необходимым, самостоятельным работником, которому доверяют и которого уважают, он разочаровывается в своей работе. Однако нельзя забывать, что даже просто с экономической точки зрения, *люди являются чрезвычайно дорогим ресурсом.*

2). Понятие важности тесно связано с системой ценностей исполнителя. Если работник чувствует, что кто-то еще может сделать эту работу так же хорошо, то она вряд ли будет представлять для него интерес, и маловероятно, что он будет испытывать чувство гордости от выполнения задания. Работа, не использующая ценных навыков работника, не вызывает потребности в дальнейшем обучении, которое, с позиции управления качеством, является главным залогом успешности организации.

Из сказанного выше становится понятным, что потеря мотивированности персонала может привести к фатальному исходу для организации. Поэтому опытный руководитель всегда отслеживает атмосферу в коллективе, чтобы *вовремя заметить и предотвратить* возникновение недовольства работников ¹⁰. При этом можно опираться

¹⁰ Напомню, это – главная концепция управления качеством (см. параграф 1.2).

на тезисы так называемой «*антимотивации*», которая рассматривает процесс потери интереса к труду как состоящий *из шести стадий*:

Стадия 1: Растерянность.

Замечаются симптомы стрессового состояния, которое начинает испытывать новый работник. Работник перестает понимать, что ему нужно делать и почему работа у него не ладится. Он задает себе вопрос о том связано ли это с ним самим, с начальником или с работой.

Нервные усилия работника пока не сказываются на производительности. Он легко контактирует с сослуживцами, а иногда даже пытается справиться с трудностями за счет более интенсивной работы, что в свою очередь может только усилить стресс.

Стадия 2: Раздражение.

Сказываются разноречивые указания руководителя, неопределенность ситуации, ощущение собственного бессилия.

Поведение работника приобретает демонстративные черты. Он подчеркивает свое недовольство в сочетании с повышенной производительностью. Тут он преследует две цели – зарекомендовать себя с лучшей стороны, а так же подчеркнуть на своем фоне бездеятельность руководства.

Стадия 3: Подсознательные надежды.

Подчиненный перестает сомневаться в том, кто виноват в возникших у него трудностях. Теперь он надеется на промах начальника, после которого можно аргументировано доказать правильность своей точки зрения.

Это начинает выражаться в утаивании служебной информации, необходимой для решения задач подразделения. Подчиненный начинает избегать начальника. Но производительность и качество труда пока остаются в норме.

Стадия 4: Разочарование.

На этой стадии восстановить подорванный интерес к работе гораздо труднее. Производительность труда снижается до минимально

допустимой. Но на этой стадии работник еще не потерял последней надежды, ситуацию еще можно повернуть вспять.

Его поведение напоминает маленького ребенка, он полагает, что если будет «вести себя плохо», начальник обратит на него внимание. В этот период страдают такие чувства работника, как уверенность в уважении со стороны коллег, сознание своего авторитета.

Стадия 5: Потеря готовности к сотрудничеству.

Симптомом этой стадии является подчеркивание работником границ своих обязанностей, сужение их до минимума. Некоторые начинают вызывающе пренебрегать работой, а то и вымещать дурное расположение духа на коллегам, находя удовлетворение в унижении других.

Суть этой стадии – не борьба за сохранение интереса к работе, а попытка сохранить самоуважение.

Стадия 6: Заключительная.

Окончательно разочаровавшись в своей работе, работник перейдет в другое место, либо будет относиться к работе как к каторге.

Один такой работник может сыграть в группе роль катализатора, привести к выплескиванию наружу скрытого чувства недовольства всего коллектива ¹¹.

¹¹ Не секрет, что сотрудники, перешедшие на другое место работы, могут специально встречаться с бывшими коллегами, с целью убедить их в том, что «их» организация и начальство никуда не годятся, вымещая тем самым обиду за свою неудачу. К сожалению, это неизбежно приводит к антимотивации даже самых устойчивых людей.

4.3. Мотивация групп

Ученые доказали, что каждому человеку свойственна определенная мотивационная структура, которая в конкретной ситуации приводит к вполне определенным действиям. То, что мы говорили об отдельных людях, применимо и для мотивации групп. Как может выглядеть мотивационная структура групп и как на эти мотивы может воздействовать управляющий?

Только неудовлетворенные потребности без внешнего принуждения толкают человека к определенным действиям. Если удастся добиться совпадения потребностей индивидов с потребностями организации, то работники будут выкладываться ради удовлетворения этих потребностей, чего не обеспечит никакое принуждение ¹².

Индивидуальная мотивация не может быть перенесена механически на мотивацию групп ¹³. Группы иногда реагируют совсем иначе, чем их отдельные члены.

«Разделяй и властвуй!» – эти слова Людовика XI, произнесенные в XV веке, можно понять и так: разделяй группы, и это облегчит твою власть, потому что будешь иметь дело с одиночками или с малыми группами ¹⁴.

Как же мотивировать группу? Какова мотивационная структура?

Следует выяснить вид деятельности группы, степень ее сплоченности или разобщенности, нацеленность на работу, групповую мораль, сомнения, которые могут привести к распаду, связь с причи-

¹² Это положение как раз и лежит в основе теории мотивации «Z».

¹³ Хотя здесь могут сработать и тезисы «антимотивации» (см. параграф 4.2).

¹⁴ Этот тезис подтвержден современным научным менеджментом, который говорит о том, что число лиц, с которыми должен общаться высший руководитель, не должно превышать 6-12 человек, иначе ему станет затруднительно отслеживать работу организации и принимать решения.

нами, приведшими к образованию группы, или мотивы, ее объединяющие. Если попытаться ранжировать эти мотивы по степени их интенсивности, то получаются следующие ступени:

Первая ступень (самые мощные групповые мотивы): стремление к цели (возможно, труднодостижимой), которое разделяется всеми членами группы. Это – дух первопроходцев, стремление к свободе, улучшениям, радости общего труда и к успеху.

Вторая ступень (мотивы не так сильны, как на первой ступени): стремление утвердиться в конкуренции с другими, гордость за коллектив, принадлежность к престижным группам, бойцовский дух.

Третья ступень (мотивы не так сильны, как на второй ступени): солидарность, стремление к безопасности, образование групп из страха, «толпа» во главе с сильным лидером, соглашательство.

Четвертая ступень (мотивы не так сильны, как на третьей ступени): совместные представления на эмоциональной основе: ненависть, любовь, поклонение кумирам.

Пятая ступень (самые слабые групповые мотивы): случай, давление, неосознанные объединения.

Групповые силы сцепления уменьшаются с первой ступени до пятой ступени. Здесь прослеживаются определенные параллели между групповой и индивидуальной мотивациями (см. рис. 4.1).

Если группа встречает соперника, наталкивается на сопротивление и вызов, то она растет при сильных мотивах. Или же, если группа слабо мотивирована, появляются симптомы разложения.

Следует учитывать особенно важный фактор: *при создании группы решающую роль играют все-таки личные мотивы*. Каждый ищет свою выгоду. Если группа оправдывает ожидания индивидуума, то объединяющие силы возрастают. Если же то, что дает ему группа, он может получить и в одиночку, то это ослабляет его чувство принадлежности к группе. Если личные потребности при этом остаются неудовлетворенными, то первоначальная мотивация может обернуться антипатией и ненавистью.

В чем выражается чувство принадлежности к группе? Прежде всего, все должны быть охвачены внутригрупповыми информационными связями. Коммуникации строятся от руководства к рядовым членам группы и в противоположном направлении, а также между членами группы, и должны затрагивать не только интеллект, но и чувства (см. рис. 4.2).

Если Вы хотите укрепить групповую мораль, *следует опираться на 5 основных правил:*

- 1). Помогите группе испытать общий успех.
- 2). Необходимо укрепить доверие членов группы друг к другу, и прежде всего к ее лидеру ¹⁵.
- 3). Культивируйте чувство принадлежности к группе, активно привлекайте членов группы к общегрупповым мероприятиям ¹⁶.
- 4). Позаботьтесь о том, чтобы принадлежность к группе доставляла радость и отвечала стремлению к престижу ¹⁷.
- 5). Поддержите веру в реальность поставленных целей ¹⁸.

¹⁵ Здесь подходит цитата из Плутарха (датированная началом нашей эры): *«В работе, ориентированной на людей, есть только один ключ к успеху – доверие».*

¹⁶ Банкет или «шашлыки на природе» всегда приветствуются, однако лучше, чтобы поводом все-таки являлся определенный успех организации (или отдела).

¹⁷ Престижность принадлежности к группе не должна зависеть от престижности самой группы внутри организации.

¹⁸ На выполнение «нереалистичных» задач группа может согласиться только в случае полного доверия к руководителю, который произнесет что-то вроде: «А давайте, ребята, попробуем! Это еще ни кому не удавалось...» Это может быть возможным в случае выполнения незнакомых научных изысканий, но в традиционно налаженном производстве может привести к кризису восприятия со стороны персонала.

Индивидуальная мотивация (Маслоу)

Групповая мотивация



Рис. 4.1. Иерархия мотивов

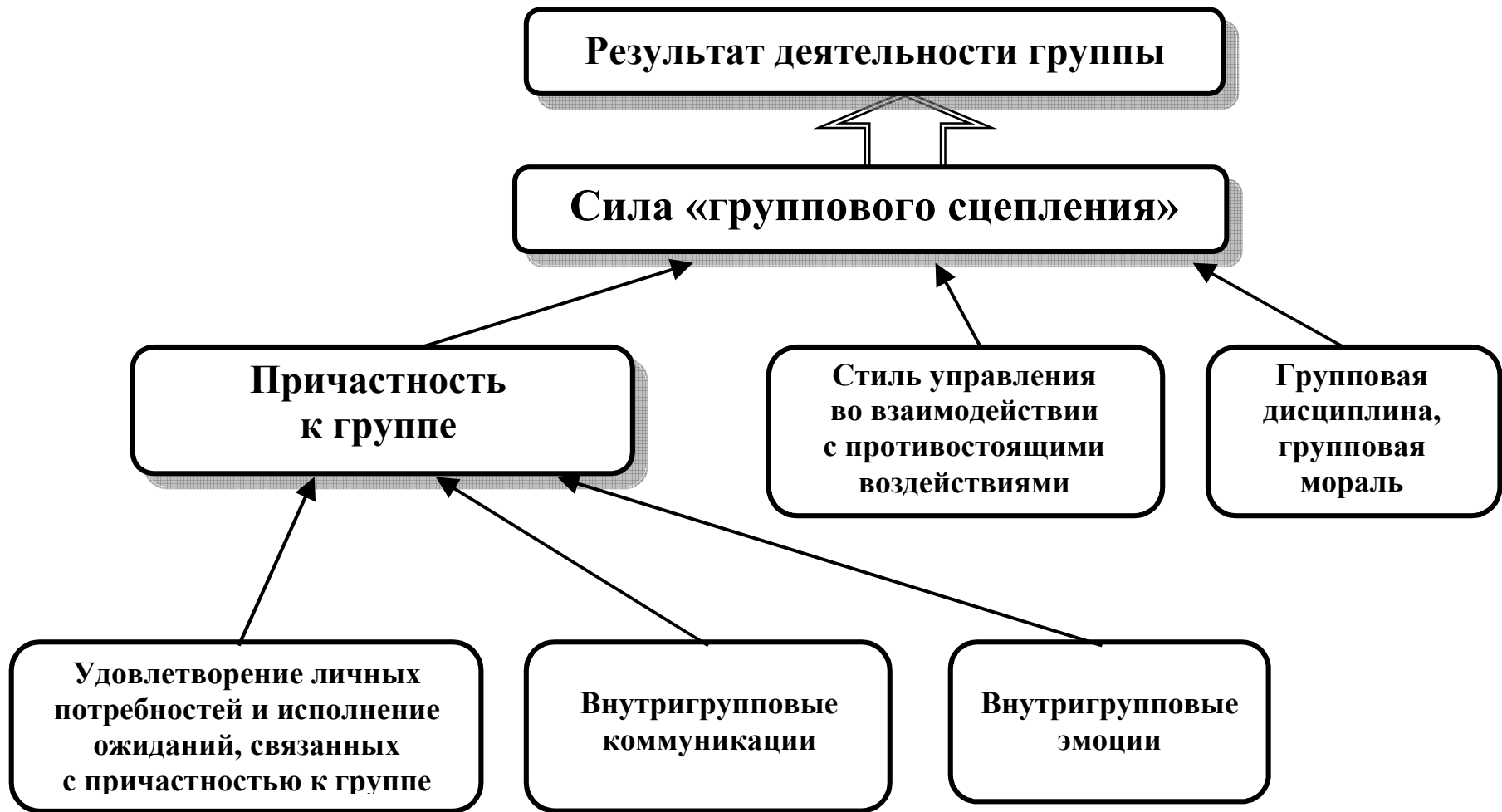


Рис. 4.2. Иерархия коммуникаций внутри организации

Однако мероприятия в области мотивации могут приводить как к позитивным, так и к негативным результатам. *Между знанием мотивации и злоупотреблением этим знанием – только маленький шаг.* Например, «негативы» начнут накапливаться, если:

- в драматической форме продемонстрировать группе бесперспективность ее деятельности;
- указать группе на невозможность достижения поставленных целей;
- посеять недоверие между людьми, и прежде всего к лидеру;
- образовать «раскольнические» группы, стимулировать «перебежчиков»;
- связать чувство принадлежности к группе с ощущениями недовольства, усталости и ущербности;
- пытаться призывать лидера к ответственности.

Последний пункт – самый «щепетильный». Если лидера к ответственности призывает высшее руководство – значит, лидер каким-то образом провинился. Но, если лидера к ответственности призывают работники (что обычно выглядит как «кляуза») – значит, нужно либо менять лидера, либо проводить дополнительную мотивацию работников.

4.4. Роль и обязанности руководства высшего звена

Эффективное внедрение комплексной системы управления качеством обеспечивается только при участии руководства высшего и среднего звена. Залогом эффективного управления качеством является ясно определенный курс на развитие.

Повторю *несколько тезисов*:

- Правильная организация работ предусматривает четкое распределение прав и ответственности.
- Полезность работника определяется не его постоянным физическим присутствием, а потребностью фирмы в этом работнике.

- Тот, кто управляет подчиненными – руководитель лишь наполовину.

- Состоявшимся руководителем можно назвать того, кто способен управлять и вышестоящими по должности.

Роли и ответственность руководства разделяются между руководителями высшего, среднего и низшего звена в зависимости от иерархии организационной структуры. Конечно, не все функции могут быть выполнены только высшим руководством. Многие из них выполняются подчиненными.

Руководство среднего звена, контролеры, специалисты и рабочие – это люди, которые претворяют в жизнь стратегию качества, разработанную руководством высшего звена. Роль руководства среднего звена, контролеров и специалистов заключается в следующем:

- 1) они определяют проблемы в области качества;
- 2) они выступают как лидеры в различных группах по качеству;
- 3) они работают в составе групп по качеству;
- 4) они помогают Совету по качеству развивать элементы стратегии в области качества;
- 5) они возглавляют деятельность по управлению качеством внутри своих отделов;
- 6) они определяют внутренних заказчиков и поставщиков и совещаются с ними, выявляя их потребности.

Однако о роли именно высшего руководства в управлении качеством упоминалось буквально в каждом параграфе предыдущих глав, и теперь мы понимаем, что без непосредственного участия высшего руководства в управлении качеством эта затея обречена на провал. Но, как правило, руководители высшего звена не хотят разбираться в тонкостях управления качеством, или не воспринимают его вообще.

Руководители высшего звена, не проявляющие должного интереса к качеству, не понимают, что в настоящее время проблемы качества становятся первоочередными. Эти руководители ошибочно полагают, что повышение качества продукции влечет за собой дополни-

тельные издержки. Такая точка зрения является результатом представления о том, что управление качеством не отличается по своей сути от контроля качества.

Руководители высшего звена, ориентирующиеся только на кратковременную прибыль, которую управление качеством не может (и не должно, согласно концепции TQM) обеспечивать, и допускающие снижение показателей качества, рискуют потерять доверие потребителя к своей фирме.

Только непониманием существа управления качеством можно объяснить такие заявления, как: «управление качеством означает ужесточение приемки продукции», «управление качеством означает внедрение стандартизации», «управление качеством представляет собой статистику», «управление качеством на практике представляется весьма трудоемким мероприятием», «пусть вопросами управления качеством занимается отдел приемки или контроля», «успехи организации в управлении качеством исключают необходимость проведения дополнительных мероприятий», «управление качеством не имеет отношения к администрации»...

После таких заявлений обращение к высшему руководителю с просьбой содействия в организации процессов улучшений приведет к эффекту «резиновой стенки», о которую стучаться вроде бы и не больно, но «отскок» гарантирован.

О необходимости четкой формулировки **обязанностей высших руководителей в области качества** говорил Деминг в 14-м постулате (см. параграф 3.1). Сформулируем **главные из этих обязанностей**:

1). Уделяйте вопросам комплексного управления качеством первоочередное внимание. Анализируйте методы их внедрения, чтобы хорошо разбираться в характере возникающих проблем.

Вкус к управлению качеством прививается не только в результате изучения связанных с этим проблем. Необходимым условием развития умения является практическое участие в процессе управления качеством в течение 2-3 лет.

2). Определяйте цели и задачи фирмы в области комплексного управления качеством.

Руководство высшего звена должно определить цели и задачи фирмы в области качества, которые должны распространяться на внедрение комплексного управления качеством, содействие процессу внедрения и выработки положений, определяющих участие всех без исключения подразделений. Затем эти цели и задачи доводятся до сведения всех сотрудников фирмы и принимаются к исполнению всеми – от руководства высшего звена до рабочего. В любом случае цели и задачи должны отражать вопросы, связанные с совершенствованием управления, перспективным развитием фирмы и стремлением к самому высокому качеству выпускаемой продукции.

3). Сбор информации, относящейся к проблемам качества и управлению качеством, является первоочередной задачей при определении «Политики в области качества». Политика фирмы должна быть сформулирована четко и однозначно с перспективой на успешное сотрудничество с другими организациями на местном и международном рынках.

4). Обеспечение качества невозможно без непосредственного участия руководства в управлении качеством. Определение «Политики в области качества» еще не обеспечивает самого качества.

Руководство высшего звена должно взять на себя ответственность за решение всех проблем и возглавить эту работу. Оно должно непосредственно следить за достигнутыми результатами и оказывать необходимую помощь. На освоение этих обязанностей может потребоваться 3-5 лет. Однако продолжительность внедрения системы комплексного управления качеством не должна иметь решающего значения. Система управления качеством должна внедряться на постоянной основе с учетом перспективного планирования.

5). Управление качеством требует перестройки сознания.

Речь идет о внедрении «культуры качества», основанной на индивидуальном и групповом менталитете, который невозможно изме-

нить «за одну ночь». С этим связаны приведенные выше сроки полномерного развертывания систем управления качеством в организациях ¹⁹. Для этого и необходима постоянная мотивация сотрудников со стороны высшего руководства (как уже упоминалось, в основном на личном примере), а также постоянное обучение.

По словам Исикавы, «управление качеством начинается с подготовки персонала и им же заканчивается». Затраты, вложенные в обучение персонала, многократно окупятся, когда фирма начнет проводить подготовку персонала на постоянной основе и с привлечением различных источников. Одной из форм подготовки персонала также является передача прав и ответственности.

В прошлом фирмы не вменяли руководителю в обязанность подготовку подчиненных ему сотрудников. Такие руководители иногда даже радовались ошибкам своих подчиненных, и не хотели делиться с ними опытом. Это имело место в прошлом, и никогда не должно повториться вновь.

6). Четко определите ответственность руководства высшего звена за обеспечение качества.

Фирма должна располагать стабильной системой обеспечения качества. Обеспечение качества является неотъемлемой частью управления качеством. Без должного контроля обеспечения качества систему комплексного управления качеством на любом этапе внедрения можно сравнить только с дворцом, построенным на песке. В связи с этим возникает необходимость четкого определения ответственности руководства высшего звена за обеспечение качества.

7). Тезис «следующий этап производственного процесса – потребитель твоей продукции» - обязательное условие нормального функционирования производственного процесса.

Основным назначением системы менеджмента качества является удовлетворение требований заказчика. На предприятии заказчиком

¹⁹ Вышеуказанные сроки внедрения основаны на данных организаций Европы и США. По моему мнению, в России эти сроки могут быть превышены в 2-3- раза.

(внутренним) является следующий этап производственного процесса. Перестройка сознания в этом направлении позволит устранить разобщенность между подразделениями и создать атмосферу коллективного новаторства.

8). Новаторский поиск и инициатива – ведущая черта деятельности руководителей высшего звена.

К сожалению, характерной особенностью рабочих производственных цехов и работников различных отделов является консервативность. Если руководство не станет во главе новаторских поисков и не проявит инициативы, предприятие неизбежно отстанет и утратит конкурентоспособность. Например, японцы, считая осторожность одной из добродетелей, говорят: *«Осторожный человек простукивает мост, прежде чем его перейти»*. В настоящее время все зависит от того, *«насколько быстро мы переходим мост после простукивания»*. Неспособный действовать быстро не может занимать руководящую должность.

Обязанности, перечисленные выше, для менеджера не представляют что-то новое, они перекликаются с выполнением его ежедневных дел. Вопросы могут быть связаны только с двумя пунктами: кого и чему обучать по качеству, и что такое процесс улучшений?

На фирме, внедряющей управление качеством, подразумевающее участие всего персонала, обучение должно быть проведено на всех уровнях. Ниже приведена табл. 4.1 (автор – Джозеф Джуран), помогающая распределить, кто на фирме, и в каких предметных областях, относящихся к качеству, должен быть обучен.

В заключение параграфа приведена классификация, которая принадлежит классику менеджмента Манфреду Давидманну, позволяющая определить изменения в подходах к управлению, связанные с выполнением управленческих функций (см. табл. 4.2).

Таблица 4.1

Обучение аспектам управления качеством

Сфера «погружения»	Роли и обязанности в структуре организации					
	Высшее руководство	Менеджеры по качеству	Остальные руководители среднего звена	Специалисты	Мастера	Рабочие
Общие сведения об управлении качеством	✓		✓	✓	✓	✓
Основные концепции	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Стратегическое управление качеством	✓	✓				
Распределение обязанностей	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Процессы управления качеством	✓	✓	✓	✓	✓	
Методы разрешения проблем		✓	✓	✓	✓	✓
Статистические методы		✓		✓		
Качество по областям деятельности		✓	✓	✓		
Мотивация	✓	✓	✓		✓	

Таблица 4.2

**Изменение функций руководителей
в зависимости от стиля руководства**

Управленческая функция	Стиль руководства	
	Авторитарный	Демократический
Руководство	Управляющий поступает так, как ему указывают, передает указания	Работа (ответственность) делегируется
		Руководитель координирует работу своей группы с работой группы, в которой он участвует в роли подчиненного
		Работа (выполняемая добровольно) может быть источником удовлетворения или наказания (последнего следует избегать) в зависимости от условий контроля со стороны руководства
Принятие решений	Решения вырабатываются «наверху»	Участие в выработке решений на всех уровнях
	Армейский тип организации. «Выстроить в шеренгу и командовать»	
Подход к людям	Предполагает, что люди ненавидят работу, должны быть принуждаемы, чтобы ее выполнять, должны быть принуждаемы для достижения целей организации	Люди учатся не просто для получения больших полномочий (работа на более высоком уровне), они стремятся к совершенствованию
		В современной промышленности высокий интеллект работников используется лишь частично
Мотивация	Мотивация на страхе	Мотивация за счет поощрений
	Нам необходим «определенный» или «более высокий уровень» безработицы	

4.5. Делегирование ответственности

Остановимся на модном ныне термине - «делегирование».

Традиционное управление вообще признает только одного шефа, который руководит всем.

Делегирование многими по-прежнему считается избавлением от «лишней» работы. Управляющие воспринимают это именно так, при этом, если у них развита чувствительность, они испытывают что-то похожее на стыд. Работники же считают так: навязываемая им работа увеличивает нагрузку. А кому это нравится? Делегирование под таким ракурсом не может привести к положительным результатам. В чем же заключаются трудности правильного делегирования?

Исторически сложилось так, что руководители высшего звена, особенно в больших фирмах, избегают прямого участия в управлении качеством. Вместо этого они передают полномочия, часто в туманном виде, кому-либо из подчиненных руководителей. С появлением в начале XX века отделов технического контроля (ОТК) стало «удобным» передавать полномочия по управлению качеством начальнику ОТК, а позднее – менеджеру по качеству.

Но «делегирование» – это, прежде всего, постановка цели перед кем-то, и одновременно предоставление ему средств для ее достижения с одновременной ответственностью за получение качественных результатов. Цель же может указывать тот, кто знает эту цель и умеет ее формулировать. Это естественно: не зная, чего хочешь, невозможно просить о помощи.

К сожалению, часто делегирование выглядит в форме визы на входящем документе, или письме-запросе как: «Исполнить и доложить к такому-то сроку». При этом обычно забывается о правильном распределении неотвратимого «ресурса № 2», когда неожиданное поручение «смещает» выполнение основной работы. Это – не делегирование, а всего-лишь «передача ответственности» за выполнение конкретной части работы.

Здесь есть главная терминологическая разница: *«передача ответственности – суть поручение»*. Делегирование же предусматривает передачу ответственности одновременно с передачей полномочий, т.е. части власти высшего руководителя тому лицу, которому полномочия делегируются (включая право подписи финансовых документов). Важно, чтобы об этом знал не только сам высший руководитель и делегируемое лицо, но и весь личный состав организации, которому на общем собрании будет доведено, что «данное лицо в ходе выполнения данного задания или проекта будет исполнять функции высшего руководителя, для чего ему «придаются»²⁰ конкретные сотрудники, выделяются соответствующие ресурсы (ОБЯЗАТЕЛЬНО!), и данный человек будет решать все вопросы, отчитываясь только передо мной».

Гораздо разумнее уже при распределении общей задачи решить в принципе, кто и за что в длительной перспективе отвечает, и в какие сроки должны быть разрешены те или иные частичные задачи, с тем, чтобы не замедлять выполнение общей задачи. Если такое распределение задач происходит на постоянной основе, то выполнение частичных задач включается в круг должностных обязанностей. Если речь идет о единичном проекте, выдается разовое задание.

Только тогда, когда делегирование осуществляется на длительной основе, работник может выполнять свою работу самостоятельно: он может сам распоряжаться своим временем и экономическими средствами, планировать, организовывать и выполнять свою работу.

Ссылка на нехватку квалифицированных кадров – прямое оскорбление работников. Нередко от подчиненных можно услышать: «Да нас просто не допускают до интересных задач!» Так вести себя с подчиненными – значит сводить их потенциал до нуля.

Тот, кто не дает своим работникам заниматься решением интересных задач, как правило, боится за свой авторитет. Он считает недопустимым, если его работу выполнит менее квалифицированный и

²⁰ Армейский термин.

меньше зарабатывающий работник. Более того, отказываясь от делегирования, он тем самым стремится подчеркнуть свою роль.

Но нужно учитывать, что *любое делегирование задач вначале требует больше времени, чем «собственное исполнение»*. Делегирование обязывает давать подробные указания, внимательно наблюдать за выполнением, терпеливо (!) корректировать. Если задача решается сотрудником впервые, вероятны ошибки. ***Необходим тщательный контроль***. Впоследствии можно будет его ослабить.

Если руководитель выполняет всю работу самостоятельно, то расходуется примерно постоянное время. День заполнен только своими делами. Если же стремиться освободиться от них, потому что предстоят новые, более важные дела, то их надо делегировать подчиненным, а для этого на первом этапе потребуются потратить больше времени, чем при самостоятельном решении. Чем более уверенным чувствует себя подчиненный, тем больше экономия времени делегирующего. Конечно, полностью избавиться от затрат времени по этой задаче не удастся: необходимо контролировать ее выполнение.

Делегирование может тормозить страх перед тем, что подчиненный решит задачу не точно так же, как его шеф, который решает такие задачи уже много лет. Этот страх питает изрядная доля самодовольства, а этим все люди «оснащены» предостаточно. Тот, кто думает, что нашел единственно правильную и лучшую форму решения, и не оставляет никому свободы для маневра, сталкивается со следующими преградами.

Во-первых, при делегировании они вынуждены давать мелкие указания, при этом может возникнуть впечатление, что детали выполнения задачи важнее самого решения. В результате тратится больше времени, в том числе и на сопутствующий контроль, возникают излишние, но «запрограммированные» конфликты.

Во-вторых, работник, которого принижают до выполнения чисто вспомогательных функций, лишается всякого удовлетворения

от работы. Боязнь сделать что-нибудь не так блокирует его работоспособность и толкает к ошибкам.

Затяжной детальный контроль завершает роковой кругооборот ошибочного управления. Когда текущий контроль отсутствует, и ошибки выявляются потом, руководитель оправдывается: *«Но я же все совершенно точно объяснил. Если после этого еще и контролировать, то мне проще сделать все самому»*. Так появляются **«самодельщики» - противоположность управляющих**.

Обязательно ли делегирование? Каждый управляющий берет на себя перед своим предприятием обязательство действовать возможно экономнее. Даже исходя из этого, он обязан привлекать своих подчиненных к решению тех задач, с которыми они способны справиться. Эта обязанность дает возможность многим рядовым работникам сделать позитивные шаги. Они получают шанс дальнейшего роста.

Обязанность привлекать работников к решению интеллектуальных задач вырастает и из того, что сегодня управляющие располагают очень хорошо подготовленными людьми, которые, как правило, многое знают и умеют. Циничны действия «тех наверху», кто настаивает на необходимости дополнительной подготовки и требует ее официального подтверждения, а потом лишает «нижних» возможности ее использовать и доказать на деле. Немало управленческих трудностей на предприятиях и в организациях коренится в том, что многие люди могут больше того, что они делают в заданных условиях. Но они не имеют мотивов, и выполняют работу без интереса и чувства ответственности²¹.

Как быть с ответственностью? Это ключевой вопрос. Если делегируется задача, то работник ответственен за профессионально полученный, качественный и своевременный результат в рамках предоставленной ему компетенции и выделенных средств. Он несет исполнительскую ответственность. Но ***делегирование требует также и управленческой ответственности за:***

²¹ «Избыток знания порождает недостаток желания!» (Г. Гросс)

- выбор соответствующих вовлекаемых работников;
- их инструктаж;
- стимулирование выполнения задания;
- наблюдение и предупреждение ошибок, особенно на начальной стадии;
- помощь в случае необходимости;
- совместный контроль хода реализации цели и результата;
- получение информации для постоянного совершенствования рабочего процесса.

Таким образом, становится очевидным, что делегирование задач и исполнительская ответственность не освобождают управляющего от специфической управленческой ответственности. Вышестоящий управляющий также несет ответственность по отношению к нижестоящему управляющему.

Многие руководители высшего звена намеренно демонстрируют противодействие расширению их обязанностей, связанному с управлением качеством. С их точки зрения, они уже достаточно загружены повседневными делами. Вдобавок, такие руководители обычно полагают, что их вклад состоит в соответствующем делегировании, которое на деле заключается в установлении целей и последующем «подстегиивании» подчиненных к выполнению этих целей.

Анализ многих неудач показал, что в стратегии делегирования были допущены серьезные ошибки:

- новая политика организации, заключавшаяся в «поднятии» качества на высший приоритет, оказалась слишком революционной, чтобы быть достигнутой просто актом делегирования;
- высший руководитель не имел требуемого уровня знаний о предмете, чтобы определить цели по качеству с достаточной точностью. Поставленные цели (например: «Делайте все правильно с первого раза») были слишком расплывчаты для подчиненных, которые не поняли, что же нужно делать по-другому;

- подобные неточно поставленные цели не могли идти в сравнение по значимости с традиционными четко поставленными задачами, такими, как выполнение требований технического задания, исполнение плана, бюджета и т. п.;
- постановка новых целей не сопровождалась изменением системы оценки работы подчиненных. Логическим следствием явилось заключение подчиненных о том, что, несмотря на лозунги высшего руководства, не деле ничего не изменилось. Такое заключение особенно типично для организаций, где каждый месяц возникают «новшества», которые приходят и уходят, не вызывая никаких эффектов.

Особо следует остановиться на делегировании ответственности за выполнение одной задачи двум или нескольким подчиненным. Эта практика не приводит ни к чему, кроме сумятицы в сознании подчиненных, которые не понимают, чьи именно распоряжения имеют высший приоритет. Кроме того, она вредна и для высшего руководителя, поскольку возникают проблемы с тем, с кого спрашивать за результаты (или их отсутствие). А главное – пострадают интересы дела.



Результат разделения ответственности может быть выражен простой арифметикой:

$$100 \% \quad \Longrightarrow \quad 0,5 \times 0,5 = 0,25 \quad \Longrightarrow \quad \underline{25 \%},$$

что означает, что при разделении ответственности «пополам», Вы получите только четверть исполнения ответственности за порученные задания.

Поэтому, несмотря на простоту термина «делегирование», выполнение этой функции требует осознания ее содержания и личной ответственности высшего руководителя.

4.6. Управленческий контроль

Обзор, приведенный в данном параграфе, дает представление о контроле не как чисто измерительной процедуре, направленной на сравнение параметров продукции с заданными, но позволяет рассмотреть процедуру контроля в плоскости психологических отношений, составляющих основу управления. Речь пойдет об управленческом контроле («Managerial Control», о котором упоминалось в параграфе 1.1). В этом плане роль контроля относится к области мотивации.

Что такое контроль? Это – постоянное сравнение того, что есть, с тем, что должно быть. Это относится не только к контролю за результатом, но и к контролю за процессом, причем последний следует осуществлять особенно внимательно. Поэтому контролировать может только тот, кто знает, что должно быть, и делает это знание достоянием всех. **Важно:** если не доводить цель до подчиненных – нечего контролировать! И, напомню, цель должна быть доведена ясно и недвусмысленно, на основе обоюдного владения согласованной терминологией (см. главу 1), иначе в процессе контроля возникнет возможность для «маневра».

Контроль – несомненно, *одна из важнейших управленческих задач*. Есть только одна задача выше рангом – это постановка цели ²².

Контроль не пользуется любовью, и это объединяет и контролирующих, и контролируемых ²³. Но есть люди, наслаждающиеся своей властью, проявляющейся, например, в жестоком, беспощадном и всех подозревающим контроле. Нередко это люди с ущемленным чувством собственного достоинства, которые идут на службу к «сильным мира сего», и ради них «погоняют» других.

²² По логике процесса управления целевая функция находится на первом месте.

²³ Этот тезис не всегда понимается контролируемыми, хотя контролирующие часто испытывают стресс от того, что им необходимо проверять других людей, которые воспринимают это как знак недоверия. Правильно, если контролируемые добровольно помогают контролирующим.

Бесчеловечная, циничная власть использует неопределенный, тотальный контроль: каждый постоянно находится под подозрением, и уже поэтому наполовину виновен²⁴.

Контроль при коллективном управлении не может диктоваться подозрительностью и ослеплением властью. Он определяется скорее предусмотрительностью и заботой, исходит из понимания того, что ошибки свойственны людям, но при разумном подходе большинство людей добивается хороших результатов. Контроль должен *отмечать не только недостатки, но и хорошо сделанную работу*, которая, к сожалению, часто остается неотмеченной.

Перечислим **основные положения, относящиеся к управленческому контролю:**

Неправильный контроль вызывает страх. То, что должно быть – это необязательно конечный результат, как в случае контроля только результата. Это «что-то» может заключаться в желаемой линии поведения, в определенном образе действий, которые выявляются при контроле за ходом процесса. Цель контроля должна состоять не в том, чтобы «поймать», «уличить», хотя и эти цели при известных обстоятельствах иногда ставятся в процессе контроля, когда есть основания предполагать, что желаемое состояние не достигается сознательно или на основе противодействия.

Подчиненные ищут контактов с шефом. Возможность побеседовать с начальником, установить с ним контакт соответствует желаниям почти каждого работника. Опыт свидетельствует, что стремление к подобному разговору ощутимо возрастает, если разговор ведется неформально и не оскорбительно, в духе взаимного уважения. Должно быть очевидным, что *контроль подчеркивает значимость*

²⁴ Например, как только в электричке появляется контролер, давление поднимается даже у тех, у кого есть билеты. Или – ощущения даже первоклассного водителя, когда за ним следует машина ГАИ. В конце концов, он потеряет самообладание, уставится в спидометр, станет проверять ремни безопасности, боязливо оглядываясь, и из-за нервозности станет хуже справляться с управлением.

контролируемой деятельности. В то же время многолетнее отсутствие контроля и интереса демонстрирует малозначительность этой работы. Но никто не хочет заниматься пустой работой!

Работники, ищущие удовлетворения, подтверждают, что контроль для них – это стремление к признанию результатов труда, стремление к уверенной, безошибочной работе, стремление контактировать с руководством и потребность в том, чтобы тебя воспринимали как ответственного работника.

Зачем же бояться контроля? Что именно следует контролировать? Прежде всего, до начала процедуры контроля, менеджер должен убедиться, что какое-то изделие произведено в требуемой форме, в согласованные сроки и в рамках запланированных затрат. В организации с развитым разделением труда каждый должен быть сориентирован на работу в согласованном с остальными ритме, чтобы не было простоев, задержек и других потерь. Управляющий обязан также координировать усилия взаимодействующих подразделений, с тем, чтобы конечное изделие было произведено к установленному сроку.

Индивидуальные методы работы должны быть согласованы. Есть люди, без внешнего контроля склонные к расслаблению, но есть и такие, кто и без руководящих указаний выполняют свою работу с излишним педантизмом, не считаясь с затратами, и тем самым чрезмерно нагружают других.

Это – опорные пункты контроля, который можно проводить, даже не зная тонкостей самого процесса. В наше время мы уже не можем исходить из того, что шеф досконально изучил все курируемые им работы, и обладает всеми специальными знаниями и навыками. Все чаще возникает вопрос: как контролировать работу, в которой не все понимаешь? Как контролировать программиста, налогового инспектора, врача, агента по рекламе, не зная этих профессий в полном объеме и не понимая тонкостей? Отстраниться от контроля?

Конечно, нет. В крайнем случае, можно призвать на помощь эксперта (в частности, привлечение «Технических экспертов» при

проведении аудита СМК предусмотрено стандартом ISO 19011). Но даже и для тех видов деятельности, которых шеф не знает, существуют критерии, и их соблюдение может проверить каждый: точность и надежность, аккуратность, способность сотрудничать с другими, способность организовать свое рабочее место, интерес к дальнейшему обучению, вежливость и обходительность в обслуживании клиентов, корректное поведение.

Кто должен осуществлять контроль? В принципе за осуществление контроля отвечает непосредственный начальник. Эта функция входит в круг его обязанностей, не подлежащих делегированию. Если наряду с непосредственным начальником есть еще и вышестоящий начальник, то они делят контрольные функции между собой: непосредственный руководитель контролирует добросовестность, точность, надежность, выполнение распоряжений; вышестоящий – наблюдает за качеством продукции, ее соответствием имеющимся предписаниям и нормам.

Контроля со стороны третьих лиц не избежать, но его осуществление связано с рядом проблем. То, как работники реагируют на критику, очень важно для принятия решений. При этом, конечно, сплетни и доносы не могут служить основанием для контроля. Наоборот, руководитель должен быть уверен, что необъективная информация не приведет его, даже подсознательно, к предвзятым оценкам.

Как контролировать? Задающий подобный вопрос рассматривает контроль как некую специальную акцию. Чем больше контроль превращается в специальный процесс, тем больше проблем возникает и у контролирующих, и у контролируемых, хотя бы потому, что у контролируемого возникнет закономерный вопрос: какой повод он дал для контроля?

Если искать для контроля особого случая, то этот случай обычно представляется тогда, когда управляющий раздражается, когда он узнает что-то негативное, и контроль получает специфическую окраску. Никто не вспоминает о том, что «подследственные» работники

обычно хорошо справлялись со своей работой. Концентрация внимания на негативных моментах оправдана только тогда, когда есть обоснованные опасения, что ошибочные действия могут повториться.

Существует особая возможность для интенсивного контроля – испытательный срок работы нового сотрудника. Для новичка у шефа обычно не хватает времени. Новичок – еще не помощник в решениях вопросов, а скорее обуза. Между тем, именно в это время контроль должен быть особенно плотным. Задачи должны ставиться нацелено, надо выявить, как новичок с ними справляется. Несколько раз в неделю необходимо находить возможность для беседы.

Если новый сотрудник хорошо зарекомендовал себя, постоянный контроль уже следует осуществлять «на общих основаниях».

Контроль результата – постоянная задача. Опытный менеджер никогда не «привяжет» контроль за результатом к конечному сроку, когда уже поздно будет что-либо исправлять. Чем больше расстояние от старта до финиша, тем важнее промежуточные этапы и соответствующий контроль. В конечном итоге контроль на промежуточных этапах приближается к постоянному контролю производства.

Комбинация обоих видов контроля должна быть направлена на предупреждение неудач. Контроль результата по окончании проекта (или длительного периода в работе) должен быть поводом для взгляда как назад, так и вперед, для ответа на вопросы:

- чему мы научились?
- что в следующий раз следует делать иначе?
- в чем причина отклонений от намеченного результата?
- какие выводы следует сделать для выработки новых целей?

Важнейшую роль в этом плане играет деятельность «кружков качества», упоминавшихся ранее.

Управляющие контролируют управляющих. Некоторые думают, что контролю подвергаются только те, «кто делает дело», и низовые руководители. Однако контроль ужесточается не только по вертикали. Менеджеры всех уровней должны отчитываться о том,

как они выполняют свои задачи. Исполнитель отвечает за профессиональный уровень своих производственных действий. Но каждый менеджер отвечает за многих людей.

Все нарушения, подлежащие рассмотрению в суде, касающиеся, например, травматизма, ставятся в вину, прежде всего, высшему руководителю организации. Поэтому руководитель может оградить себя от судебного преследования, только доказав, что он тщательно и достаточно часто контролировал своих подчиненных, отвечающих за выполнение работ, а также выполнял ряд других обязанностей, вытекающих из его управленческой ответственности.

Часто *проведение контроля осложняется отсутствием искренности* со стороны контролируемых. Почему подчиненные не склонны всегда говорить правду? Приведем *некоторые причины*:

- неразумные распоряжения руководства;
- строгость и гнев руководства;
- надоедливое вмешательство руководства в выполняемую работу;
- жесткий контроль со стороны руководства;
- сокрытие руководством информации от подчиненных;
- отсутствие действенных регламентов и общепринятых стандартов²⁵;
- неэффективность системы оценки качества труда работников;
- постоянное стремление свалить любую вину на подчиненных;
- вместо помощи и консультаций – только приказы и наказания;
- неэффективные методы проверки информации, на основании которой принимаются управленческие решения.

Контролировать надо уметь. Не многое требуется для того, чтобы, пользуясь служебными полномочиями, вмешаться в чужую работу и вызвать раздражение. Совершенно очевидно, что постоянно критикуемый работник не будет стараться делать больше того, что он должен делать.

²⁵ Сюда же можно добавить недостаток *корпоративной культуры*, как сложившегося психологического климата работы в компании.

Менеджерам необходимо анализировать собственное поведение, чтобы найти и преодолеть слабости в осуществлении контроля. ***Тот, кто хочет превратить контроль в инструмент мотивации, должен, прежде всего, контролировать себя*** и избегать грубых ошибок, о которых никогда не следует забывать. Все вышесказанное можно резюмировать в ***семи ошибках, вызывающих отрицательное отношение к контролю:***

1). Контроль не должен ограничиваться инцидентами.

Если контроль связывается только с нарушениями, то так формируется «досье» на сотрудника, в котором собирается многолетний «негатив» и крайне редко встречается благодарность, когда он совершил что-нибудь особо выдающееся.

Нормальный контроль – постоянная задача. Он ни в коем случае не должен приурочиваться к каким-то особым случаям. Если вы хотите помочь сотруднику преодолеть какие-то недостатки, то многократно напоминайте сотруднику о том, на что следует обратить особое внимание, беседуйте с ним на его рабочем месте.

2). Тотальный контроль порождает небрежность.

Есть руководители, считающие, что все то, что не прошло через их руки, и не было ими «критически» проверено, чревато ошибками. Они страдают от мысли, что за любую ошибку с них снимут голову, руководствуясь девизом: «Если кто-то из моих людей ошибается, отвечать буду я. Я не получу очередную прибавку к жалованию и испорчу отношения с шефом!» Такие руководители стараются контролировать всё и вся.

Но тогда сотрудники оказываются свободными от собственной ответственности. Они вполне могут положиться на то, что ошибки все равно будут обнаружены шефом. Поэтому тотальный контроль делает людей несамостоятельными и нерадивыми.

От тотального контроля до «обратного делегирования» - один шаг. Результат – все сколько-нибудь важные вопросы будут решаться только в кабинете шефа. подчиненные не решают ничего.

3). Скрытый контроль вызывает только досаду.

Скрытый контроль встречается в разном виде (например, после окончания работы проверить корзины для бумаг своих сотрудников). Скрытый контроль осуществляется и через «стукачей», которые детально и в собственной интерпретации информируют шефа обо всех событиях: кто что делает, кто чего не делает, о чем говорят...

«Тайные контролеры» с легкостью приведут примеры случаев, когда без их услуг не обойтись, поэтому становятся для шефа незаменимыми. Они действуют там, где звучат криминальные мотивы – подлог, мошенничество, фальсификация документов, злоупотребления. Однако тот факт, что в обществе есть преступники – не основание для использования в повседневной практике управления преступных методов.

4). Контролируйте не только любимый участок.

Каждый руководитель добивается своих главных успехов в какой-то области, где он долго трудился, поэтому душой причастен к подразделению, из которого «вырос». Что может быть естественнее при контроле, осуществляемом впоследствии, с высоты нового положения, чем сосредоточить внимание на «своих», давно знакомых вопросах? Приятно побеседовать с бывшими сослуживцами, убедиться в том, что не забыта прошлая квалификация, проверить, как все налажено и т.п. А потом на остальные подразделения не хватает времени.

Опасность состоит в том, что работники всей организации начинают понимать, что проверяется, а что – нет. Соответственно формируется их отношение к делу.

5). Контроль – не проформа.

«Люди в нашей организации настолько приятны, что я просто не могу их жестоко контролировать!» Шеф стесняется даже говорить о контроле. Чтобы быть на уровне своих обязанностей, он все же осуществляет контроль, но поверхностно и выборочно, с тайной надеждой, что ничего не будет обнаружено. А если какая-то ошибка и выявляется, то шеф ее исправляет сам.

Эта установка возникает из-за неправильного представления о том, что такое контроль. Кто не контролирует – тот не интересуется достижениями своих сотрудников. Поэтому проведение регулярного контроля обязательно, как бы это ни было неприятно для руководителей и подчиненных.

б). Не контролируйте из недоверия.

Когда контроль успешен? – «Когда что-то выявлено!» Некоторые руководители ищут до тех пор, пока «чего-нибудь» не найдут. Такой контроль исходит из того, что сотрудник всегда что-то делает не так, всегда «что-то» есть, и нужно это «что-то» найти. Такие управляющие лишают сотрудников радости от своего труда.

Подозрительность свидетельствует о неуверенности в себе. Психологи говорят о «проекции»: люди склонны к тому, чтобы «проецировать» свои недостатки на других²⁶.

У кого нет здорового чувства собственного достоинства, тот чувствует угрозу, исходящую от других. Безошибочная работа подчиненных сигнализирует такому управляющему, что есть люди, претендующие на его кресло. Поэтому «продержаться» можно только, если держать их «на коротком поводке». Отсюда вдвойне возникает желание контролировать, а, точнее, «выискивать» недостатки в работе других.

7). Не держите своих выводов при себе!

Раньше можно было встретить мнение, что работнику безразлично, что о нем думают, как его оценивают и как строится тарифная сетка его заработной платы. Нынче все изменилось. Работнику интересно (и очень важно) знать о критике в свой адрес. Для этого руководителю не обязательно дожидаться благоприятной ситуации – про-

²⁶ Примером из практики может служить отказ в выделении наличных подотчетных денег для приема делегации в организацию под предлогом того, что работник потратит их на собственные нужды, а отчитается «липой». Скорее всего, руководитель так бы и поступил на месте работника, поэтому и не доверяет.

сто побеседуйте с работникомс, не держа критику в себе. Он Вам будет только благодарен, даже если критика содержит негативы.

Исходите из того, что **негативные результаты контроля бесплодны, если не становятся предметом обсуждения**. Может, конечно, существовать неуверенность в правильности выводов, но тогда необходимо внести ясность как можно раньше. Только если Вы сразу доведете результаты до работника, он сможет сделать правильные выводы, и постарается исправить негативы, поскольку, как говорилось выше, каждый человек нацелен на успех.

Тот, кто «держит камень за пазухой» - обременяет и себя, и других. **Кто открыт и честен – тот настоящий руководитель.**

4.7. Мотивация высшего руководства

Для того, чтобы высший руководитель проникся необходимостью внедрения управления качеством в организации, а, тем более, согласился принять личное участие в этом процессе, он должен быть мотивирован. Как это осуществить? Попросить высшего руководителя ознакомиться с постулатами Деминга? Просить рассказать об этом подчиненных? Вряд ли это окажется осуществимым на практике.

Очевидно, что методы мотивации высшего руководства разнятся от мотивации рядовых работников. Высших руководителей нет необходимости «склонять» к лояльности организации, к потребности «выкладываться» на пользу организации. Они в этом кровно заинтересованы. Единственное, что может их мотивировать – **возможность получения прибыли**, поскольку высшее руководство говорит «на языке денег».

Однако, прежде чем разбираться с мотивацией высшего руководства, остановимся на общих положениях, известных из научного менеджмента, а именно, на «*Сопротивлении изменениям*» («*Resistance to Change*»).

Исходно, в преддверии внедрения новой идеи в организации (а к такой идее в полной мере можно отнести внедрение системы менеджмента качества) мнения и отношения сотрудников разделяются на 3 категории, как это показано на рис. 4.3:

**Скрытые проблемы:
«Сопротивление изменениям»
Внедрение новой идеи:**

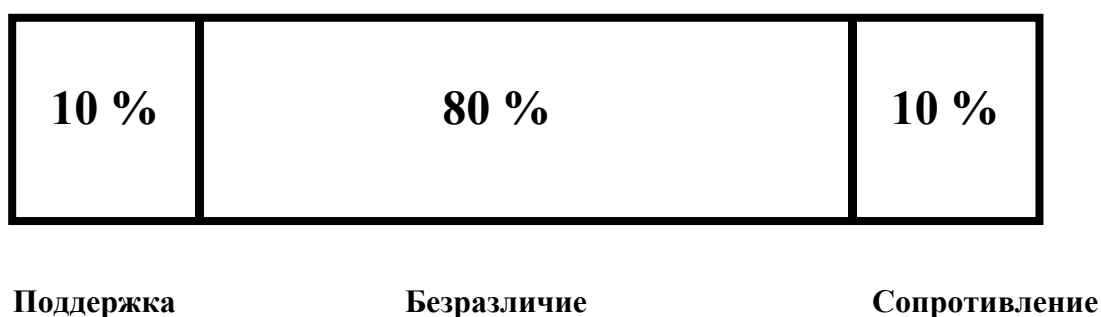


Рис. 4.3. Исходное распределение категорий при внедрении идеи

1) *«поддерживающие»* – те, кто понимает значимость идеи, или пути ее внедрения с последующими результатами;

2) *«безразличные»* (большая часть персонала) – те, кто не понимает идею, или не хочет ею проникаться, или подспудно подозревает, что его будут дополнительно нагружать в период внедрения;

3) *«сопротивляющиеся»* – те, кто не хочет слышать о чем-то новом, или считает, что данная идея не применима для организации.

К сожалению, **в разряд «сопротивляющихся» обычно попадает высшее руководство**. И это не удивительно: прагматический менеджер не станет принимать решения единолично, он предварительно посоветуется с подчиненными, которым доверяет. А они тоже могут разделиться на два лагеря:

а) те, кто осознает необходимость внедрения, но честно говорят о том, что оно потребует дополнительных ресурсов, личного участия высшего руководителя, траты его драгоценного времени, проведения дополнительного контроля, и т. п.

б) те, кто в категорической форме (часто на основе верхоглядства) заявляют, что «нашей организации это не нужно, потому что это не применимо к нашей сфере деятельности».

И в том, и в другом случае результат одинаков – еще большее сопротивление со стороны руководства.

Как же этого избежать? Ответ один – **обучение и мотивация**. Что касается мотивации работников – об этом подробно говорилось в предыдущих параграфах данной главы.

О необходимости обучения высшего руководства постоянно писал Деминг (см. главу 3). Но здесь встает вопрос: **кто, где и как должен обучать высшее руководство?**

Конечно, существует масса методик обучения. Однако нужно учитывать, что высшее руководство плохо воспринимает обучение со стороны своих подчиненных²⁷. К тому же, проводить какое бы то ни было обучение в рабочем кабинете руководителя – совершенно бессмысленно²⁸. Поэтому можно рекомендовать два выхода из положения: либо привлекать к обучению внешних (желательно, высокооплачиваемых, требующих немалый гонорар) консультантов, либо вывезти руководство куда-то далеко, где не будут доступны замы, секретарша, мобильный телефон, связь с Министерством и т. д. Все, что нужно для восприятия знаний – хотя бы временное, но полное «погружение», пусть на 2 часа в день, но без отвлечений. Это необходимо в первую очередь для того, чтобы впоследствии высшее руководство было бы способно проводить мотивацию персонала, не с помощью «лозунгов» и призывов, а на базе освоенных главных концептов Всеобщего управления качеством.

²⁷ «Нет пророка в своем отечестве».

²⁸ Говорю об этом ответственно, основываясь на неоднократном опыте.

Однако, прежде чем высший руководитель согласится с проведением обучения, он должен согласиться с самой идеей, т. е. должен быть мотивирован. ***Как доказать высшему руководителю выгоду внедрения управления качеством?***

В ходе начальных бесед нередко приходится слышать: «Мы сами все прекрасно понимаем. Дайте нам денег – и мы обеспечим любое качество».

Возникает ряд вопросов: с какой стати, и кто именно должен предоставлять дополнительное финансирование организации? На что будут потрачены дополнительные деньги, и какими показателями отчитаться потом за повышение качества? Если отчетность будет включать только в затраты на усиление технологической базы – это еще не будет означать повышения удовлетворенности заказчиков, на что должно быть направлено управление качеством.

Поэтому предлагается простая и доступная схема (рис. 4.4), которая показывает, что дополнительные деньги не приведут к повышению качества, если не будет замкнут цикл. И наоборот, только повышение качества может привести к искомому успеху с минимальными инвестициями.

Конечно, необходимо пояснить, что на замыкание данного цикла может потребоваться значительное время, но, как мы помним, управление качеством ориентировано не на получение сиюминутной выгоды, а на долговременное и стабильное развитие.

К данному рисунку можно добавить, что наличие в организации документированной и сертифицированной системы менеджмента качества (СМК) позволяет ей без дополнительных финансовых, временных и организационных издержек преодолеть устанавливаемые рядом стран нетарифные (технические) барьеры. Эти требования для различных видов продукции устанавливаются в виде требований к ее качеству и безопасности, а также к неизменности характеристик этой продукции от партии к партии.



Рис. 4.4. Как достичь благосостояния организации с минимальными вложениями средств

Другая выгода: «скрытое производство» (т. е. исправление брака) при создании СМК становится явным. Нередко объемы скрытого производства составляют от 30 до 40% трудозатрат производства, и эти значительные издержки при внедрении СМК значительно сокращаются (в идеале – сводятся на «нет»).

Еще одним аргументом может служить цитата Филиппа Кросби: *«Качество не только достигается без потерь, но это во всем честный способ получения прибыли. Каждый цент, который Вы*

не тратите потому, что что-то сделано не так, добавляет полцента к доходу... Если Вы сконцентрируете усилия на обеспечении качества, возможно, Вам удастся увеличить прибыль на сумму, составляющую от 5 до 10% стоимости реализованной продукции, а это большие деньги, доставшиеся даром!»

Если на основании приведенных аргументов все-таки удастся преодолеть «скрытое сопротивление» высшего руководства, то картинка, показанная на рис. 4.3, станет постепенно сдвигаться, но медленно-медленно, поскольку все связано с изменением менталитета людей, который нельзя изменить по «мановению палочки» за одну ночь. Однако должны проявиться сдвиги, показанные на рис. 4.5.

**Скрытые проблемы:
«Сопротивление изменениям»
Внедрение новой идеи:**

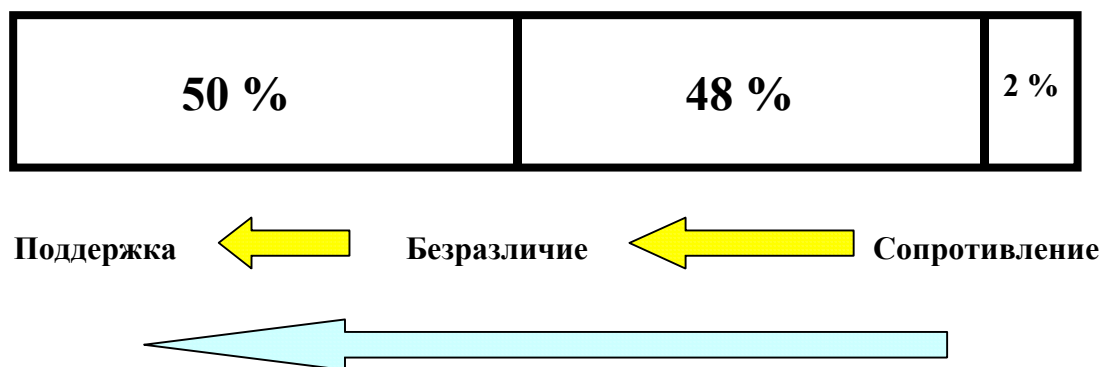


Рис. 4.5. Результат преобразования «сопротивления изменениям»
после проведения мотивации

Мотивация должна привести к тому, что:

- 1) часть «безразличных» переместится в разряд «поддержки»;
- 2) часть людей из разряда «сопротивления» переместится в разряд «безразличных», но они перестанут мешать внедрению идеи;
- 3) однако самая важная стрелка – нижняя, поскольку опыт показывает, что если исходно «сопротивляющиеся» осознают значимость идеи, они становятся самыми ярыми ее апологетами.

На рис. 4.5 допущена умышленная ошибка: стрелки должны быть двусторонними. Это связано с тем, что все люди имеют собственные мотивы, поэтому результаты мотивации непредсказуемы.

Тем не менее, рассчитывая на положительный успех, мы сможем прийти к более-менее удовлетворительной картине (см. рис. 4.5). Только после достижения положительного уровня мотивированности персонала можно приступать к внедрению новой идеи, в противном случае не нужно к этому приступать вовсе²⁹.

Подводя итог главы, выражаю надежду, что Вы убедились в справедливости упоминавшейся ранее фразы: **«Мотивация – золотое слово в управлении качеством»**.

При этом всегда нужно помнить о том, что внедрение (а, точнее, совершенствование) системы менеджмента качества в организации невозможно без изменения менталитета персонала в сторону «культуры качества», о чем мы еще будем вспоминать неоднократно.

²⁹ Мы еще вернемся к этому тезису в конце книги.

5. МЕТОДЫ ГРУППОВОЙ ВЫРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Этих методов великое множество. Некоторые авторы называют их «инструментами», хотя я не совсем согласен с этим определением. Японцы говорят о «7-ми инструментах», по аналогии с семью видами оружия, которыми должен владеть самурай. Но при этом сами используют гораздо больше. Действительно, часть методов, направленных на сбор и статистическую обработку первичной информации, можно отнести к разряду «инструментов». К ним относятся:

- контрольный график (см. параграф 3.1);
- контрольные листы (виды: «расположение дефектов», лист контролера, лист контроля выполнения задания, «причинный»);
- гистограмма;
- оценка возможностей процесса;
- диаграмма рассеяния и др.

Другие «инструменты» предназначены все-таки для групповой работы, направленной на принятие решений, поэтому должны именоваться как «методы». К ним можно отнести:

- мозговую атаку;
- диаграмму сходства;
- диаграмму Парето;
- причинно-следственную диаграмму;
- диаграмму противостояния;
- матрицы приоритизации;
- метод группового усреднения;
- диграф взаимозависимостей и др.

Очевидно, что даже краткое описание этих методов (или «инструментов»), с математическими выкладками, графиками, их анализом – материал для отдельной книги. Поэтому в рамках данного пособия остановимся только на главных из методов (по мнению автора), которые взаимно дополняют друг друга, и помогают при принятии реаль-

ных управленческих решений ¹. Однако для того, чтобы эти методы «заработали» в жизни, необходимо дать возможность слушателям опробовать их на конкретных примерах (любых, по выбору), и продемонстрировать на практике процедуру их применения.

5.1. Мозговая атака

Еще в предисловии указывалось на то, что «мозговая атака» ² является одним из самых действенных методов генерации идей. Этот метод используется (или сочетается) практически со всеми другими, поскольку предоставляет возможность достичь консенсуса группы участников ³.

Целью метода является установить общую атмосферу творческой и эффективной генерации большого количества идей по любому вопросу или проблеме.

¹ Необходимо сделать оговорку: все из ниже рассматриваемых методов должны опираться на объективную и достоверную информацию, о чем ранее неоднократно повторялось. Поэтому такие «инструменты», как «контрольный лист», «контрольный график», служащие для сбора первичной информации, «гистограмма» - должны быть априори разъяснены и освоены студентами.

² Ее называют еще «Мозговой штурм». Я согласен и с тем, и с другим названием, хотя исходный английский термин «*Brainstorming*» буквально переводится как «*волнение мозгов*».

³ Консенсус сугубо отличается от голосования большинством голосов, поскольку не отвергает оригинальное предложение, если оно аргументировано. Почему люди склонны не «голосовать» за оригинальное предложение? Чаще всего – потому, что они не разбираются в его сути, и им стыдно в этом признаться, в результате – «делаем, как все».

Между тем, в особо сложных ситуациях (связанных, например, с космонавтами на орбите) самые нелепые предложения могут оказаться единственно правильными и спасительными.

Возможности метода:

- пробуждает свободу мыслей в ситуации, когда группа привязана к «старомодному» подходу к решению проблемы;
- позволяет всем участвовать и проявить энтузиазм, исключая возможность «доминирования» нескольких людей над всей группой;
- позволяет группе людей использовать творческие способности каждого члена группы для генерации собственных идей при решении общей проблемы и достичь синергетического эффекта.

При кажущейся простоте, проведение мозговой атаки требует строгого соблюдения некоторых правил, о которых мы поговорим чуть позже. Главное, о чем хочется сказать – этот метод далеко не тривиален, и не может быть сведен к простому опросу участников, а в конце процесса – к заключению начальника типа: «Поговорили – теперь слушайте сюда...»

Существуют ***два главных способа проведения мозговой атаки:***

1) ***Структурированный.*** Процесс, в котором каждый участник сообщает собственные идеи в порядке установленной очереди. Его суть:

- ставится вопрос (или проблема) для обсуждения, достигается согласие, вопрос записывается так, чтобы быть на виду у всех. Формулировка вопроса должна быть понятной каждому участнику, поэтому перед его записью рекомендуется переспросить нескольких участников, как они трактуют вопрос (проблему) для себя;
- каждый участник по очереди высказывает свою идею. Проводится несколько циклов опросов, и любой из участников на любом из циклов может пропустить свою очередь высказывания идей;
- по мере высказывания идей они должны разборчиво записываться на доске. Не допускается перефразирование авторского

текста или смысла идей, следует избегать сокращений. Если смысл непонятен, его уточняют только у автора идеи;

- циклы опросов следует продолжать до тех пор, пока все участники не выскажут все свои идеи. Однако опрос не следует затягивать до бесконечности: оптимальное время для работы – 5-20 минут, в зависимости от сложности проблемы.

2) *Неструктурированный*. Процесс, в котором каждый участник сообщает идеи по мере их возникновения.

Процесс проведения мозговой атаки такой же, как и при структурированном методе, различие только в том, что идеи высказываются любым участником в любой очередности. Тем самым исключается неприятный момент «пропускания очереди», который может отрицательно сказываться на неопытных участниках.

Оба способа практикуются как вслух, в форме обсуждения, так и на бумаге.

3) Интересной разновидностью метода мозговой атаки на бумаге является метод «6-3-5», который предложен Хельмутом Шликсуппом⁴ в его книге «Творческая мастерская». Способ предусматривает следующую последовательность действий:

- основываясь на едином вопросе для обсуждения (проблеме), каждый из участников (обычно 6 человек) получает 5 минут, чтобы записать 3 идеи на листе бумаги;
- каждый участник затем должен передать свой лист бумаги следующему по кругу, которому дается еще 5 минут, чтобы дописать следующие 3 идеи, основанные на трех первых идеях предшественника;
- цикл чередования нужно повторить столько раз, сколько участников в группе, таким образом, в конце процедуры на каждом листе бумаги оказываются записанными 18 идей, используемых для дальнейшего анализа.

⁴ Helmut Schlicksupp. Kreativ-Workshop. – Vogel Verlag, 1993, 179 s. (нем.).

Но в любом варианте проведения мозговой атаки **необходимо следовать заранее установленным правилам**, изначально оговоренным с участниками. Эти правила относятся как к участникам группы, так и к ведущему, поскольку без него процесс провести невозможно.

Итак, **правила для участников**:

- 1) *никакого «критиканства»*⁵,
- 2) *никакого принуждения*. Если рядом начальник, нужно суметь не повторить его мысль, а попробовать выразить то, что у Вас «наболело»,
- 3) *полная раскрепощенность мыслей*. Любая мысль, пришедшая на ум любому из участников группы, имеет право на существование, как бы она ни казалась далекой от темы другим участникам,
- 4) *не бояться опираться на чужие идеи*. Если чья-то идея Вам понравилась, не стесняйтесь в этом признаться – Вы ничем не умалите значимость Вашей собственной идеи, возможно, она тоже будет воспринята другими участниками как лучшая.

Правила для ведущего:

- 1) *соблюдение полного нейтралитета*,

⁵ Заметьте себе, «критиканства», а не «критики», поскольку критика исходно позитивна, она должна начинаться с подчеркивания положительных сторон, и только потом указывать на негативы. Третьей составляющей критики может стать подсказка о том, как избавиться от негативов, хотя это не обязательно (в частности, внешним аудиторам СМК не разрешено давать рекомендации).

Однако предположительная возможность сформулировать рекомендации по избавлению от негативов может подвигнуть «автора» негативов от отказа в их формулировке, если он сам не увидит путей их устранения.

К сожалению, еще со времен существования стереотипов советских «СМИ», многие по-прежнему воспринимают термин «критика» как «критиканство», или, иными словами, «охаивание». Поэтому при проведении мозговой атаки запрещается начинать собственное предложение с формулировки отрицательного мнения по отношению к предложению, высказанному ранее.

- 2) *регистрация всех (без исключения) предложений членов группы, с их нумерацией (с целью упрощения последующего экспресс-анализа),*

НО ПРИ ЭТОМ:

- 3) *прерогатива по обсуждению напрямую с тем, кто подает предложение (без вмешательства других членов группы) формулировки и содержания его предложения, с целью изложить его лаконично и доступно для понимания*⁶. (Повторяющиеся идеи (предложения) желательно исключить, но при уверенности, что они идентичны по смыслу).

Как мы видим, роль «ведущего» не просто почетна – она далеко не проста, поэтому заранее побеспокойтесь о выборе достойного представителя, который не только разбирается в существе обсуждаемой проблемы, но обладает способностями к анализу и общению.

Закономерный вопрос: *что же делать с результатами, записанными на доске?* Предположим, что Вы имеете перед собой 20-25 предложений, часто противоречивых – как же прийти к консенсусу?

Если применялась разновидность метода «6-3-5», то здесь однозначно должен быть применен полномерный системный анализ. Для этого требуется значительное время, а также повторное участие высшего руководства и основных участников группы, что не всегда просто организовать.

Однако, если необходимо получение результатов анализа проблемы, подлежащей срочному разрешению, требуется проведение экспресс-анализа. Обычно мной предлагается достаточно простой способ, но здесь, к сожалению, невозможно обойтись без элементов

⁶ Это важно, поскольку записывать на доске предложения в виде нескольких сложноподчиненных абзацев приведет в дальнейшем к сумбуру при достижении консенсуса.

Иногда об этом просят сами авторы предложений, которые сомневаются в правильности своих формулировок.

«голосования». Тем не менее, этот способ работает на практике, и обычно результаты удовлетворяют участников группы.

Итак, предложите каждому из участников, внимательно глядя на тему обсуждения, выбрать 2 из записанных на доске предложений, которые каждый сочтет наиболее значимыми, независимо от того, что это предложение высказано не им самим, а другим участником ⁷. Против номеров выбранных предложений ставятся отметки, и по максимальному числу поданных голосов отбираются 2 предложения, наиболее воспринятые участниками.

Следующая задача – обобщить отобранные два предложения в одно. Для этого опять потребуется участие всей группы, а также ведущая роль «ведущего» ⁸.

Смысл этого шага – сосредоточить принятие последующего за мозговой атакой управленческого решения на вполне определенной, но наиболее значимой проблеме.

В заключение параграфа еще раз напомним о том, что данный метод является не просто одним из самых эффективных – он используется практически во всех управленческих методиках, в чем мы убедимся позднее. Главное при этом – не забывать о тех правилах, которые обсуждались в данном параграфе.

⁷ Это – сложный момент в работе группы, когда участники полностью «открыты» и не ограничены собственным «Я».

⁸ Здесь необходимо учесть, что к моменту окончания процесса участники утомились, и первое, что они предложат, это – объединить 2 предложения через запятую. Возможный вариант, но неправильный, поскольку «мозговая атака» – творческий процесс, и ведущий должен постараться активизировать аудиторию с тем, чтобы достигнуть на выходе *единственно возможного* обобщающего результата, который будет свидетельствовать о консенсусе данной конкретной группы участников.

5.2. Причинно-следственная диаграмма

Ее автором является Каору Исикава, поэтому она также носит название «*диаграмма Исикавы*». Кроме того, по ее виду эта диаграмма называется «*рыбья кость*» (англ.: «*Fishbone Diagram*»), или «*Herringbones*» («*селедочная кость*» в Швеции).

Построение диаграммы позволяет группе участников выявить, проанализировать, исследовать и графически отобразить, углубляясь в детали, все возможные причины, вызывающие проблему, вплоть до корневых причин⁹. В этом состоит главное преимущество данного метода, который позволяет углубиться до «подпричин» возникновения проблемы.

Существуют *два основных формата причинно-следственной диаграммы*:

- формат *дисперсного анализа* – диаграмма строится путем расположения отдельных причин внутри каждой «основной причинной категории», и затем по каждой из отдельных причин задается вопрос: «*Почему эта причина имеет место?*» Этот вопрос повторяется для следующего уровня детализации до тех пор, пока участники не рассмотрят все возможные причины;
- формат *классификации процесса* – использует основные этапы рассматриваемого процесса, а не причинные категории.

Последовательность действий:

Шаг 1. Выбирается формат диаграммы.

Шаг 2. Строится «скелет» причинно-следственной диаграммы.

Определение проблемы записывается в рамке на правой стороне рабочей поверхности (для работы следует использовать доску, или большой лист бумаги, при этом бумага предпочтительнее, поскольку результат работы группы остается доступным в любое время). К рам-

⁹ Напомню, что «корневой» мы назвали причину, на которую не можем воздействовать, ее можно только принять во внимание и учитывать в процессах деятельности организации (например, размер ставки налогообложения).

ке с определением проблемы пристраивается «позвоночник» (главная «кость»), к которой будут пристраиваться остальные.

Определение проблемы является «следствием», а все, что будет находиться слева – «причины» возникновения этого следствия, почему диаграмма и носит название «причинно-следственной».

Шаг 3. Обозначаются главные причинные категории. Они изображаются в виде главных «костей», присоединяются к «позвоночнику» диаграммы, как это показано на рис. 5.1. Их число не должно быть очень большим – от 3 до 5.

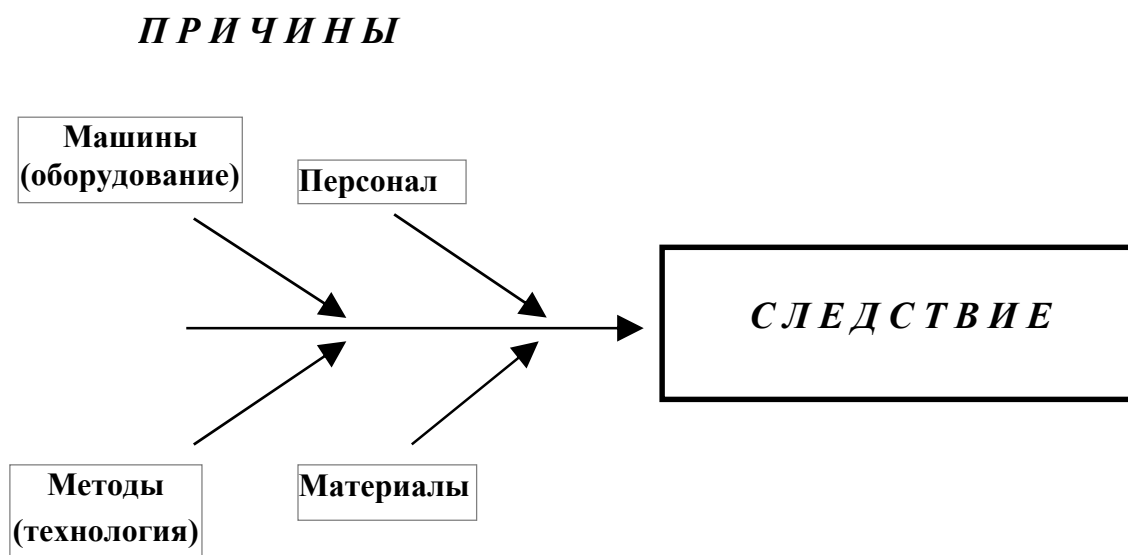


Рис. 5.1. «Скелет» причинно-следственной диаграммы

Необходимы гибкость и свобода в присвоении названий основных причинных категорий, надписываемых на главных «костях». *Для производственных процессов* традиционными являются категории: «Машины» (оборудование), «Методы» (как выполняется работа), «Материалы» (комплектующие изделия или сырье) и «Персонал».

Для процессов обслуживания традиционные категории: «Политика» (правила принятия решений на высшем уровне руково-

дства организации), «*Процедуры*» (последовательность выполнения заданий), «*Процесс*» (оборудование, площади) и «*Персонал*». ¹⁰

Во всех видах процессов также употребимы категории «*Окружающая среда*» (включая здания, материально-техническое снабжение и местоположение) и «*Измерения*» (контроль, методы получения измерительной информации, калибровка средств измерений).

В качестве основных причинных категорий применимы также «*Конструкция*», «*Инструментальная база*», «*Ресурсы*», «*Процедуры*», «*Время выполнения*» и др.

Если используется формат **классификации процесса**, то основными категориями могут стать: «*Получение заказа*», «*Подготовка к выполнению*», «*Производство (изготовление)*» или «*Поставка*».

Это только некоторые примеры, которыми можно воспользоваться, но следует иметь в виду, что число главных причинных категорий никем исходно не установлено и не определено, оно зависит от конкретной проблемы.

Шаг 4. В ходе групповой работы причины, выявленные с помощью «*мозговой атаки*» или основанные на собранных данных, присоединяются к соответствующей главной причинной категории (к основным «*костям*» пририсовываются и надписываются дополнительные «*косточки*»).

Шаг 5. Повторяется опрос по каждой из причин, расположенных в списках на «*костях*», и добавляются дополнительные «*косточки*» ¹¹.

¹⁰ Обращаю внимание, что категория «*Персонал*» будет присутствовать в любых причинно-следственных диаграммах, относящихся к управлению качеством, поскольку качество, как мы разбирали выше, производится исключительно людьми.

¹¹ Детализацию не следует проводить бесконечно. Во-первых, на это потребуется значительное время, во-вторых, чрезмерная детализация затруднит последующий анализ диаграммы.

На этот случай существует **метод «5 Why» («5 Почему»)**, который сводится к тому, что к ответу на первое «*Почему*» задается аналогичный вопрос, к получен-

Типичным задаваемым вопросом является: «Почему это происходит?», с постоянной оглядкой на основную тему обсуждения.

Важно: допустимо, чтобы некоторые причины принадлежали разным причинным категориям. Оптимально, конечно, чтобы каждая из причин принадлежала только одной категории. Однако некоторые из причин, в особенности относящиеся к «человеческому фактору», могут присутствовать одновременно в нескольких местах. Другим примером (чаще всего при анализе проблем в производстве) является «недостаточное финансирование», которое может коснуться как несовершенства оборудования или технологий, так и нехватки средств на переобучение персонала.

Для иллюстрации процедур проведения всех предлагаемых в настоящем пособии методов предлагаю рассмотреть проблему, существующую на реальном российском предприятии (не называя его, в силу конфиденциальности), которую запишем следующим образом:

«Несовершенство процедуры предотвращения дефектов на стадии ремонтных работ».

Вид диаграммы для данного примера приведен на рис. 5.2.

Шаг 6. Экспресс-анализ по причинно-следственной диаграмме проще всего проводить по той же схеме, которая применялась для группирования предложений в ходе мозговой атаки (см. параграф 5.1).

Участникам предлагается выбрать по 2 причины, которые, на их взгляд, являются определяющими. Эти причины могут выбираться из любой степени «углубленности» (на маленьких «косточках»), исключая только название главных причинных категорий. При этом причины, часто повторяющиеся, или принадлежащие разным причинным категориям, не обязательно должны стать преобладающими.

ному ответу снова задается вопрос «Почему», и так до 5 раз. Практика показывает, что к пятому «Почему» либо иссякает фантазия аудитории, либо участники группы упираются в «корневую» причину.

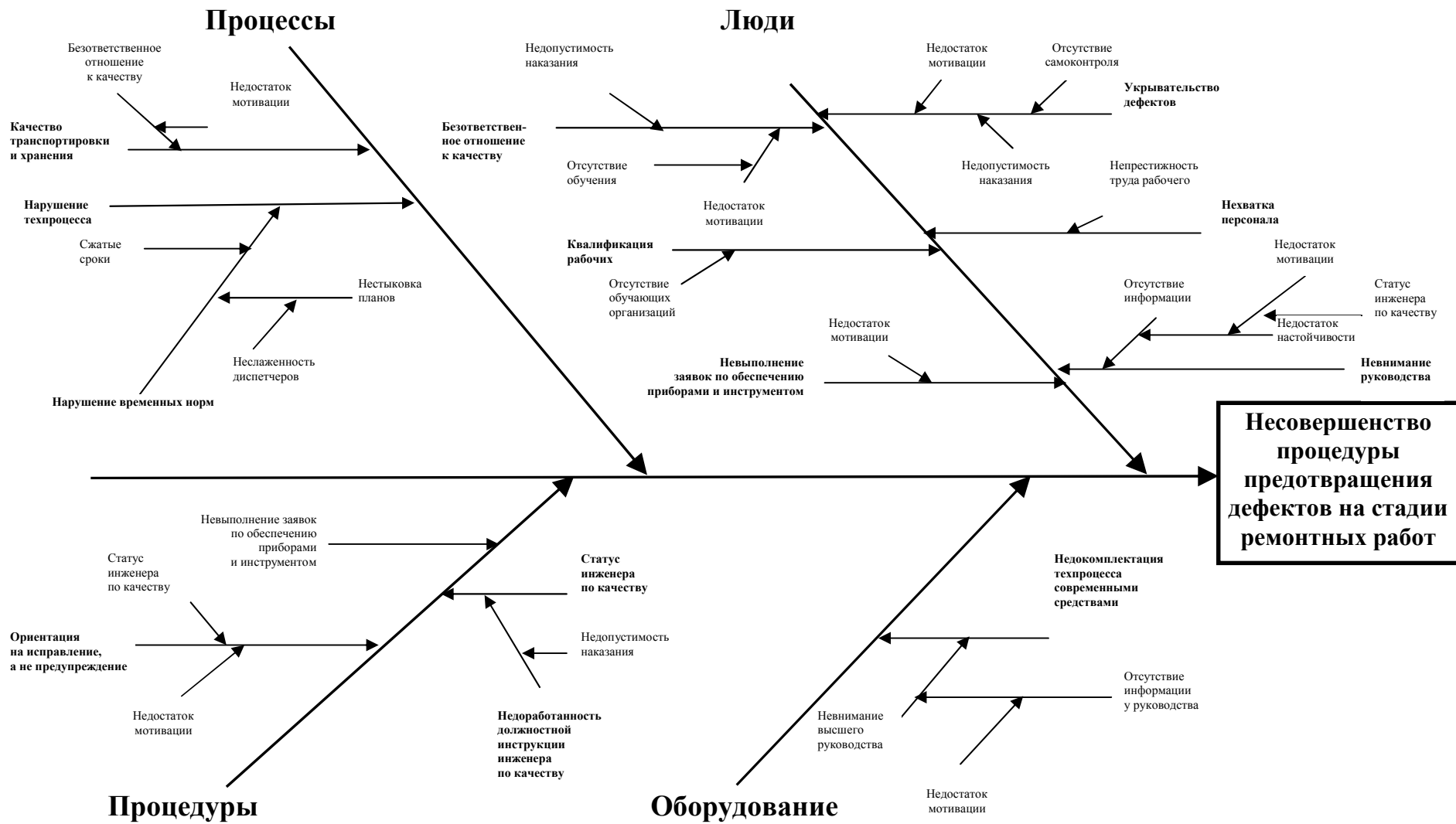


Рис. 5.2. Причинно-следственная диаграмма

Шаг 7. Определение результатов с помощью причинно-следственной диаграммы.

Используя экспресс-анализ, удалось выявить основные причины в рассматриваемом примере:

- 1) Нарушение научно обоснованных норм в ремонте оборудования.
- 2) Низкий уровень специального технического образования рабочих.
- 3) Снижение престижности и оплаты труда рабочего.
- 4) Безответственное отношение руководителей среднего звена, инженеров по ремонту, рабочих к качеству выпускаемой продукции.
- 5) Отсутствие мотивации.
- 6) Укрывательство исполнителями ошибок и дефектов.
- 7) Отсутствие внедренной процедуры самоконтроля.

Эти причины мы будем обсуждать с помощью других методов.

5.3. Диаграмма Парето

Парето – итальянский экономист (1845-1923), который придумал и предназначал эту диаграмму для анализа проблем в сфере финансовой деятельности. Идея о применении данного инструмента для анализа проблем в производстве принадлежит Джозефу Джурану.

Этот метод *предназначен для определения проблем, которые заключают наибольший потенциал для улучшений*, путем графического представления относительных частот или величин, отражающих значимость проблем (или для выбранной проблемы – причин ее появления), в форме гистограммы из ниспадающих столбцов (по их значимости).

Возможности метода:

- помогает сфокусироваться на тех проблемах, решение которых приведет к наибольшему эффекту, основываясь на проверенном принципе Парето: 20% причин порождают 80% проблем;

- представляет относительную значимость (ранжирование) проблем в простой, доступной и легко интерпретируемой форме, что необходимо для доклада руководству, для возможности быстрой оценки и принятия решений;
- позволяет легко визуализировать прогресс в изменениях, предоставляя информацию для дальнейших улучшений.

Последовательность построения диаграммы:

Шаг 1. Для проблемы, подлежащей анализу, *выбираются причины или влияющие факторы*, которые будут отображаться на диаграмме и ранжироваться. Ранжирование можно проводить на основании уже имеющихся данных, либо используя метод мозговой атаки.

Шаг 2. Для ранжирования используется наиболее значимый показатель. Это может быть частота появления события или расходы, связанные с выбранными причинами.

Шаг 3. *Выбирается период времени, за который собираются данные*, используемые для анализа. Данные должны быть достаточны для описания существующей ситуации, но не избыточны, чтобы не усложнять анализ. Выбранный период времени должен отражать типовую картину процессов, охватывая, например, сезонные изменения или различия в выборках в течение дня¹².

Шаг 4. *Проводится сравнение относительных частот (или расходов) по каждой из категорий проблемы, а затем представляется их процентное соотношение.*

Очень важным моментом при построении диаграммы Парето является «оставить место» для графы «*Другие*». Это необходимо, поскольку все причины возникновения проблемы не могут быть выявлены немедленно, что-то может быть упущено или забыто. Доля, ос-

¹² Очень существенное замечание: невозможно проследить изменения в работе бригады «Х», сравнивая ее показатели с такими же, но бригады «У». Нельзя сравнивать результаты работы отеля в зимнем сезоне с результатами летнего сезона. Бессмысленно сравнивать результаты, собранные за годовой отчетный период, с результатами по тем же показателям, но собранным в течение недели.

тавляемое для причин, относящихся к категории «Другие», входит в 100%-е соотношение суммы всех выбранных категорий.

Шаг 5. *Строится гистограмма распределения проблем*, используя абсолютные значения частоты появления (или расходов, вызываемых проблемами). По горизонтальной оси в убывающем порядке (по ранжированию) перечисляются проблемы, по вертикальной – откладываются значения (либо проценты), им соответствующие. Столбец «Другие» строится в конце диаграммы.

Шаг 6. *Строится суммирующая (кумулятивная) ломаная процентная линия (кривая Лоренца*, по имени еще одного итальянского экономиста), показывающая вклад каждой из составляющих причин в основную проблему. Данная кривая предназначена для предварительного принятия решения по построенной диаграмме (это мы рассмотрим в стадии «Анализ»). Для построения кривой Лоренца справа от гистограммы по вертикали проводится процентная ось, где 100% соответствуют суммарному значению всех зарегистрированных проблем (или причин возникновения проблемы).

Для построения диаграммы выберем те основные причины, которые были выделены в ходе проведения мозговой атаки и после построения причинно-следственной диаграммы для рассматриваемой нами проблемы (см. параграф 5.2).

Из перечня выбранных показателей понятно, что статистику по ним собрать практически невозможно. Это очень показательный случай: что же делать в ситуации, когда выбраны интересующие критерии, но отсутствует конкретная информация? Ответ единственный – проведение мозговой атаки, в ходе которой **вместо «частоты» может определяться показатель «значимость»** (например, в пределах от «0» до «100», как это сделано в рассматриваемом примере).

Сведем данные анализа в табл. 5.2.¹³

¹³ Для упрощения понимания процедуры построения диаграммы Парето и кривой Лоренца все процентные соотношения в примере сведены к круглым цифрам. Поэтому все приведенные в таблице данные – утрированные.

Таблица 5.1

Значимость причин в возникновении проблемы¹⁴

Причина	Значимость	%
1. Нарушение научно обоснованных норм в ремонте оборудования	23	10
2. Низкий уровень специального технического образования рабочих	90	40
3. Снижение престижности и оплаты труда рабочего	11	5
4. Безответственное отношение руководителей среднего звена, инженеров по ремонту, мастеров, рабочих к качеству выпускаемой продукции	22	10
5. Отсутствие мотивации	11	5
6. Укрывательство исполнителями ошибок и дефектов	34	15
7. Отсутствие внедренной процедуры самоконтроля	11	5
8. Другие	22	10
Всего:	224	100

Шаг 7. На основании табл. 5.1 строится диаграмма Парето (см. рис. 5.3). Столбцы располагаются слева направо в порядке убывания значимости, с соблюдением условия: столбец «Другие» всегда располагается в конце, несмотря на его значимость.

Под каждым из столбцов обычно подписывается причина, которой он соответствует (для полноты картины), но можно обойтись проставлением порядкового номера причины из таблицы, если эта таблица прилагается к диаграмме. Над столбцами целесообразно проставить значимость (или частоту появления причины, в случае имеющейся статистики), а над точками перелома кривой Лоренца – соответствующие проценты.

¹⁴ Таблица может быть построена также на основе статистики по повторяемости причин.

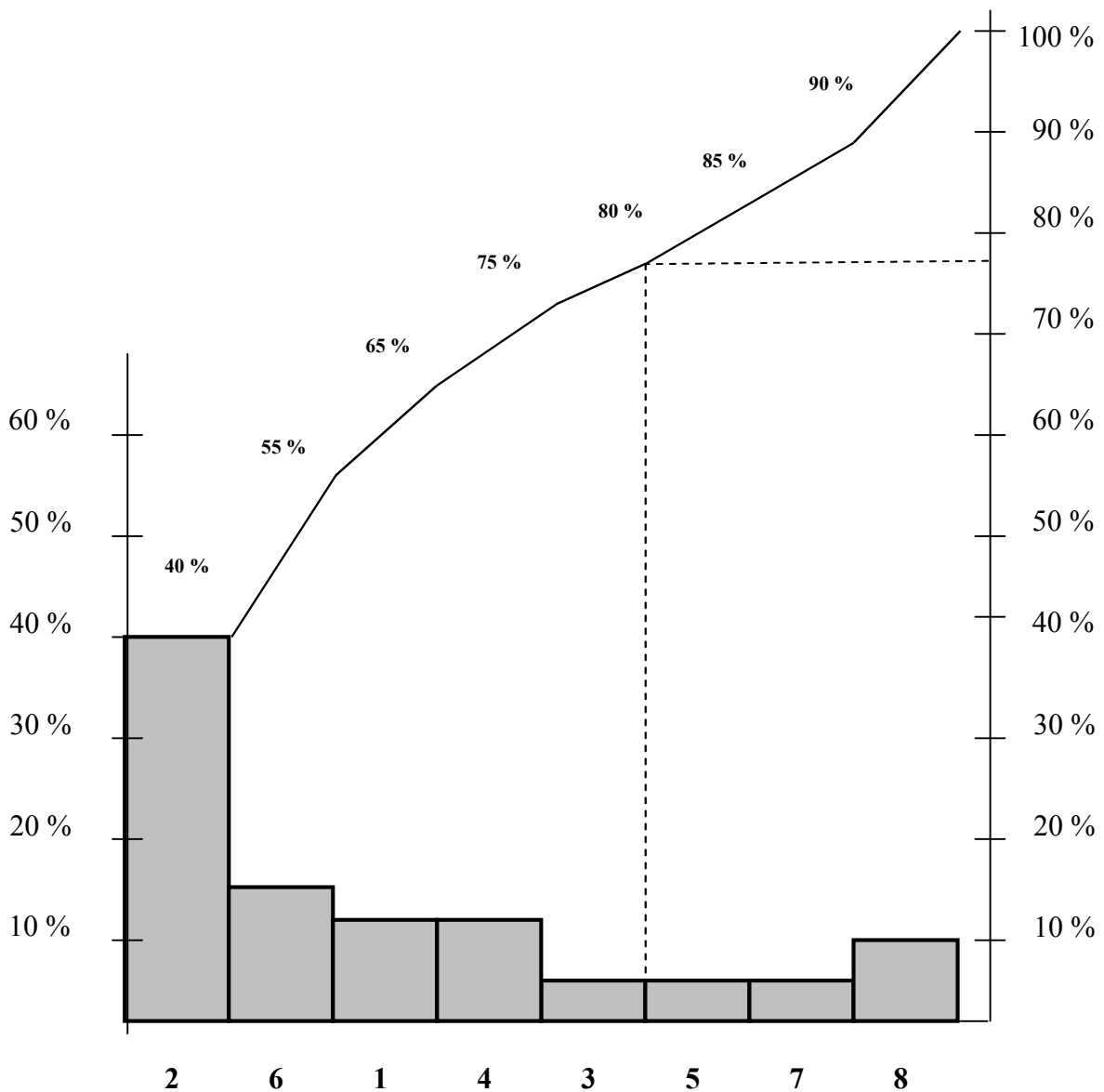


Рис. 5.3. Общий вид диаграммы Парето с кривой Лоренца

В ходе построения диаграммы могут возникнуть 2 ситуации, которые приведут к необходимости пересмотра предыдущего анализа:

- А) первый столбец (как это случилось в нашем примере) намного превышает все остальные. Это означает, что детализация причин проведена недостаточно глубоко, и следует «превышающую»

причину декомпозировать на более мелкие. В свою очередь, это может привести к двум возможным опциям:

- либо перестроить полностью всю диаграмму, с учетом состоявшейся декомпозиции,
- либо «разложить» наиболее превышающую проблему в отдельную диаграмму Парето, с полномерным последующим анализом.

Б) Столбец «Остальные» намного превышает предшествующие (это допускается, но не более, чем в 2-3 раза). В этом случае следует повторить действия, описанные выше.

Шаг 8. По построенной диаграмме проводится экспресс-анализ. В общем случае самый высокий столбец указывает на причину, больше всего влияющую на проблему.

Шаг 9. Анализ диаграммы.

Наглядность метода очевидна. Можно легко выделить причины, подлежащие первостепенному решению (или минимизации). Для этого и была построена кривая Лоренца, согласно которой слева от отметки 80 % «отсекаются» наиболее значимые причины (как это показано на рис. 5.3)¹⁵. Однако не следует забывать здравый смысл. Часто бывает, что причина (проблема), имеющая наибольшую частоту (или стоимость ее разрешения), не является самой существенной. Всегда требуется задаться вопросом: *«Что имеет наибольшее влияние на цели деятельности организации, и что наиболее важно для заказчиков?»*

Более того, решение одних причин может привести к разрешению остальных, а может оказаться и наоборот: поскольку все причи-

¹⁵ Наш пример не показателен – обычно по кривой Лоренца «отсекаются» 1-2 наиболее преобладающие причины, которые значительно превышают остальные. Но, с моей точки зрения, это означает, что в организации имеются «перекося» в реализации процессов, которые позволяют возникнуть сильным несоответствиям одновременно в разных сферах деятельности.

ны взаимозависимы (в чем мы убедимся позднее, применительно именно к рассматриваемой проблеме), разрешение одних из причин может снизить (или повысить) влияние остальных.

Шаг 10. Анализ изменений.

По результатам анализа построенной диаграммы, которая предназначена для отчетов высшему руководству, должны выработаться определенные управленческие решения, способствующие снижению влияния проблем на деятельность организации.

Если такие решения приняты и внедрены – это должно привести к изменениям в статусе организации и значимости рассмотренных проблем. Поэтому после внедрения улучшений диаграмма должна быть перестроена, и «наложена» на предшествующую.

Самый *важный момент*: чтобы иметь возможность сравнить вновь обретенный статус с прежним, диаграмму следует перестроить по тем же показателям, и с соблюдением той же последовательности (по горизонтальной оси), что и в исходной ¹⁶, хотя это противоречит изначальному тезису о «гистограмме из ниспадающих столбцов».

5.4. Диграф взаимозависимостей

Данный метод логически дополняет рассмотренные в предыдущих параграфах. Однако, в отличие от диаграммы Парето, где причины, порождающие проблему, просто ранжировались, диграф позволяет мыслить в перекрестных направлениях действий, и на систематической основе выявлять, анализировать, классифицировать причинно-следственные взаимозависимости, которые существуют между наиболее важными причинами. Он также связывает взаимозависимостями все причины (факторы), включая даже наиболее противоречивые.

¹⁶ К выбору показателей для анализа необходимо отнестись чрезвычайно внимательно с самого начала, для того, чтобы иметь в будущем возможность сравнивать текущие результаты с теми, которые будут получены после внедрения улучшений.

После подсчета результатов анализа определяется основной «мотив», т. е. причина, наиболее влияющая на остальные, а также главное «следствие», зависимое от большинства рассматриваемых причин. Это будет необходимо в будущем – когда будет планироваться процесс улучшений. На основе данного метода можно заранее приблизительно предвидеть, каким образом на значимость всех выбранных причин, обуславливающих проблему, повлияет устранение (или минимизация) одной из причин. Поэтому данный метод позволяет, в том числе, правильно подойти к выбору причин, подлежащих первоначальному устранению.

Последовательность действий:

Шаг 1. Собирается группа участников, знающих обсуждаемую проблему, которые будут проводить анализ. Их число не должно быть большим – 5-7 человек. Это вызвано тем, что при анализе взаимозависимостей по каждой паре причин проводится мини- мозговая атака, и при большом числе участников достижение консенсуса по каждой паре причин может занять значительное время.

Шаг 2. По рассматриваемой проблеме заранее определяются причины ее возникновения (например, с помощью причинно-следственной диаграммы). Из них выбираются наиболее существенные. Число причин также следует ограничить, чтобы не затруднять анализ. Кроме того, рисование диграфа с большим числом причин может оказаться сложным, поскольку между квадратиками должны рисоваться стрелки¹⁷.

Для иллюстрации метода используем результаты, выработанные в предыдущих параграфах. Ограничимся 6 причинами¹⁸.

¹⁷ Обычно число причин составляет 5-10, но, если все-таки выбрано большее число, допускается стрелки рисовать не прямыми, а ломаными линиями.

¹⁸ Рекомендую до начала анализа задать вопрос слушателям, какую из причин они интуитивно считают «мотивом», а какую – «следствием», для сравнения с последующими результатами. В рассматриваемом примере предварительно были предложены:

Шаг 3. Выбранные причины (в произвольном порядке) записываются в квадратики, нарисованные на доске или листе бумаги, желательно вкруговую. Внизу квадратиков отделяются «подвальчики» из двух половинок, в которые будут записываться результаты подсчетов (см. рис. 5.4).

Шаг 4. Начинается анализ. Причины рассматриваются между собой попарно. Ведущий в ходе опроса участников группы задает 3 вопроса:

- 1) имеется ли взаимозависимость?
- 2) если да, то в какую сторону зависимость сильнее?
- 3) эта зависимость сильная или слабая?

На основании ответов участников на диграфе рисуются стрелки. Сильная зависимость изображается стрелкой со сплошной линией, и ей присваивается весовой коэффициент «1,0». Слабая зависимость изображается стрелкой с пунктирной линией, и ей присваивается весовой коэффициент «0,5».

Допускается, что взаимозависимость может отсутствовать, в этом случае стрелка не рисуется.

Правило: все стрелки могут быть только однонаправленными, иначе при подсчете результатов возникнет нонсенс.

Таким образом, для анализа назначаются 3 градации: «0», «0,5» и «1». Число градаций может быть увеличено, но, во-первых, нужно будет разнообразить типы стрелок, во-вторых, возникнут затруднения с подсчетом результатов. Однако практика показывает, что даже трех градаций достаточно, чтобы убедиться в действенности метода.

Шаг 5. Подсчитываются результаты анализа. В левые половинки «подвальчиков» для каждой из причин записывается сумма всех входящих стрелок с учетом их весовых коэффициентов. В правые половинки – сумма исходящих стрелок с учетом их весовых коэффициентов.

-
- «мотив» - «снижение престижности и оплаты труда рабочего»,
 - «следствие» - «нарушение норм в ремонте оборудования».

Окончательный вид диграфа, построенного по рассматриваемой проблеме, приведен на рис. 5.4:

**Факторы, относящиеся к проблеме
«Несовершенство процедуры
предотвращения дефектов»**

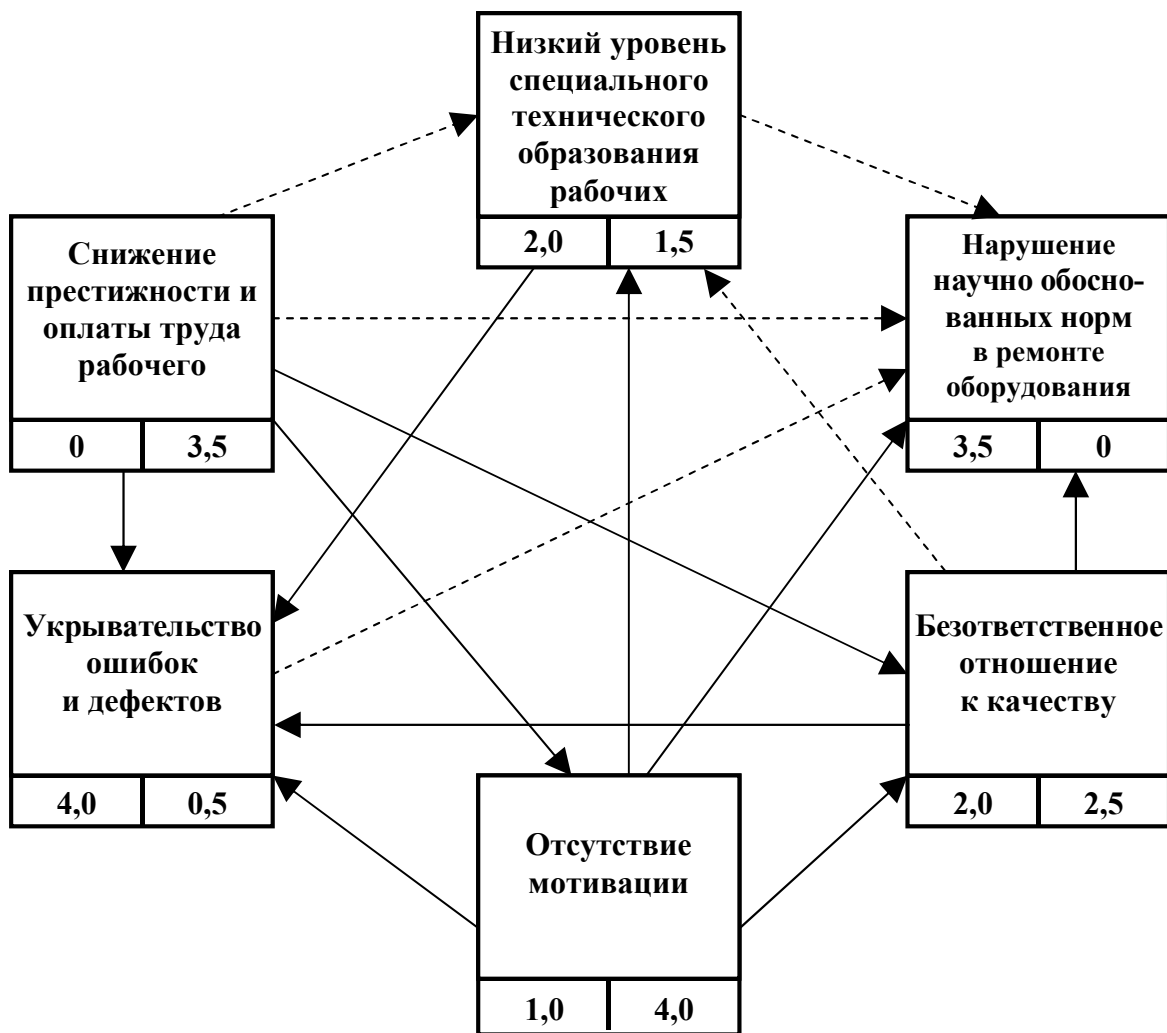


Рис. 5.4. Диграф взаимозависимостей

Шаг 6. Подводятся результаты анализа: основным «мотивом» является причина «Отсутствие мотивации», главным «следствием» - «Укрывательство ошибок и дефектов».

Чаще всего результаты анализа с помощью диграфа взаимозависимостей отличаются от предварительных предположений, но участники групп обычно с ними соглашаются.

Выводы по главе 5

Применение методов групповой работы, рассмотренных в данной главе, или других, не является обязательным для организаций, тем не менее, их использование целесообразно. Приведу только два аргумента:

1) для руководства организации они предоставляют возможность принимать решения на основе фактов и систематизированного подхода. Управленческие решения, влияющие на деятельность организации, не могут приниматься интуитивно либо по чьему-то совету, в особенности, если они затрагивают интересы работников. «Резать» по живым людям, не имея для этого веских оснований, недопустимо;

2) для участвующих работников это – демонстрация вовлечения их в процессы управления организацией, что является одним из важнейших факторов мотивации.

И, наконец, напомню, что именно применение групповых методов работы в Японии, еще со времен Исикавы, позволило достичь высокой конкурентоспособности страны на мировых рынках.

6. КРИТЕРИИ ПРЕМИЙ ПО КАЧЕСТВУ

В настоящее время вряд ли можно кого-либо удивить названием «Система менеджмента качества» (СМК). Многие организации (если не большинство) за рубежом и уже в России внедрили и сертифицировали свои системы в соответствии с выбранными моделями¹. Модели могут быть разработаны на международном, национальном, отраслевом уровнях, в зависимости от сферы деятельности или специфики производства.

Самой общеизвестной моделью являются международные стандарты ИСО серии 9000, с момента их опубликования. Несмотря на то, что большинством экспертов эта модель считается самой примитивной, она легла в основу разработки более сложных моделей. Например, британцами разработаны стандарты, получившие статус международных, в сфере автомобилестроения, аэрокосмической отрасли, телекоммуникационных услуг (QS 9000, QA 9000, QT 9000), основанные на подходах ISO 9000². Эти и другие стандарты, привязанные к определенной отрасли, дополнены требованиями, связанными с обеспечением надежности, безопасности, и другими, присущими конкретной продукции, в особенности, если они могут нанести потенциальный вред здоровью или жизни людей.

Стандарты ИСО серии 9000 исходно публикуются на английском языке, затем переводятся на языки стран, использующих стандарты, и приобретают статус национальных³. После этого аудит

¹ Применительно к СМК моделью следует считать набор требований к содержанию, документированию и проверке системы.

² Не следует забывать, что за основу стандартов ИСО 9000 также исходно были приняты британские стандарты.

³ Например, аббревиатура «ISO 9000:2000» в российском варианте звучала как «ГОСТ Р ИСО 9000-2001». Здесь нет ошибки – год ушел на аутентичный перевод (которым, к сожалению, недовольны даже люди, не владеющие английским языком), и на утверждение стандарта в статусе национального.

(проверка) СМК осуществляется на соответствие единым требованиям стандарта ISO 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001 – «СМК. Требования»), одинаковым для всех стран-участниц организации ISO. Далее стоит вопрос только о признании сертификата Заказчиком.

Приводить описание стандартов в данном учебном пособии нет необходимости, поскольку большинство отечественных источников по вопросам управления качеством сконцентрированы на рассмотрении международных стандартов ИСО серии 9000 и сертификации СМК на их основе. Некоторые сведения о процедуре сертификации, которые часто остаются «за кадром», будут приведены в параграфе 6.2.

Помимо моделей, описываемых стандартами, существуют другие, менее широко известные в нашей стране, но заслуживающие внимания. Остановимся подробнее на одной из них – модели критериев Премий по качеству.

6.1. Модель критериев Премий по качеству

О проведении национальных конкурсов на Премии по качеству в различных странах мира уже упоминалось в параграфе 2.1. Модели, используемые при проведении национальных конкурсов, различаются как по числу критериев, так и по их содержанию. Однако общими являются процедуры оценки, которые отличаются от аудитов СМК, проводимых по процедурам, описываемых международным стандартом ISO 19011.

В России для проведения конкурсов (как национального, так и региональных) принята модель, разработанная EFQM – «European Foundation for Quality Management» («Европейская организация по управлению качеством»). Эту модель иногда называют «альтернативной» стандартам ISO 9000, хотя с этим трудно согласиться – все рассматриваемые модели СМК разрабатывались на основе философии,

представленной в **8-ми принципах TQM (Всеобщего управления качеством)** ⁴:

1). Ориентация на потребителя:

«Потребитель является конечным арбитром, оценивающим качество продукции и услуг.

Ориентация на потребности существующих и потенциальных потребителей позволяет достичь лояльности последних, сохранять и увеличивать их количество и долю рынка».

2). Лидерство руководства и последовательность в достижении целей:

«Поведение лидеров организации обуславливает ясность и единство ее цели, а также внутреннюю среду, в которой сама организация и ее персонал могут улучшать свою деятельность».

3). Менеджмент на основе понимания процессов и фактов:

«Организация работает более эффективно, если в ней правильно понимается взаимосвязь всех видов деятельности, применяется систематический менеджмент процессов, а решения относительно существующих процессов и планирования инноваций принимаются на основе информации, содержащей данные о восприятии организации всеми заинтересованными сторонами».

4). Вовлечение персонала:

«Полное раскрытие потенциальных способностей персонала наилучшим образом осуществляется на основе общих для всех ценностей и организационной культуры, базирующейся на доверии и предоставлении персоналу полномочий, что способствует вовлечению каждого работника в деятельность по совершенствованию».

5). Непрерывная познавательная деятельность и инновации:

⁴ Более того, в 2000 году, в ходе очередного пересмотра («revision»), версия стандартов ISO 9000 претерпела существенные изменения, связанные, в первую очередь, с гармонизацией стандартов с моделью EFQM. Главные внесенные изменения: лидирующая роль Заказчика, определяющая роль руководства, процессный подход.

«Результаты деятельности организации становятся оптимальными, если ее работа осуществляется на основе менеджмента и обмена знаниями в условиях созданной культуры непрерывного познания, инноваций и улучшения».

6). Развитие партнерства:

«Организация работает более эффективно, если она формирует взаимовыгодные партнерские отношения, основанные на доверии, обмене знаниями и интеграции со своими партнерами».

7). Взаимодействие с обществом:

«Долгосрочные интересы организации и ее персонала реализуются наилучшим образом на основе этического подхода, стремления превзойти ожидания и установленные показатели обязательных и правовых требований общества».

8). Ориентация на результаты:

«Успех деятельности организации зависит от правильного баланса интересов и степени удовлетворенности всех заинтересованных сторон, включая: персонал, потребителей, поставщиков, общество в целом, а также лиц, чьи финансовые интересы связаны с работой организации».⁵

Важно отметить, что модель EFQM названа «*Business Excellence*» (авторы по-разному дают перевод этого названия, считаю, что наиболее правильный перевод – «*Превосходство в бизнесе*»). Такое название связано с тем, что, по сравнению со стандартами ISO 9000, модель EFQM является гораздо более универсальной и широко охватной по глубине описания и оценке деятельности организаций, что признается большинством экспертов. Кроме того, основной акцент при оценке СМК по этой модели делается на участие руководства и персонала, что отсутствует в ISO 9000, но, как мы убедились, является основой управления качеством.

⁵ Не следует считать приведенный перечень ни исчерпывающим, ни неизменным. Принципы TQM будут меняться по мере того, как будут развиваться и улучшать свою деятельность организации, стремящиеся к совершенству.

На основании приведенных аргументов обладание национальной Премией по качеству за рубежом ценится, по крайней мере, на порядок выше, чем сертификат соответствия ISO 9001. Более того, учитывая взаимное признание Премий по качеству между странами за рубежом, организации-лауреаты национальных Премий не встречаются препятствий при заключении партнерских отношений с зарубежными заказчиками, которые не требуют предоставления каких-либо сертификатов (исключая сертификат соответствия ISO 9001 в странах, где эта сертификация обязательна). Хотя для зарубежных лауреатов Премий прохождение внешнего аудита с целью подтверждения сертификата ISO 9001 – всего лишь небольшая формальность⁶. В некоторых странах лауреаты национальных Премий по качеству освобождаются от уплаты части налогов в казну.

В нашей стране это движение, несмотря на то, что ему уже более 14 лет, до сих пор не получило широкой огласки и признания, поэтому российские Премии по качеству остаются «вещью в себе». И здесь мы снова возвращаемся к *мотивации* (а, точнее, к ее отсутствию) высших государственных руководителей, которые не хотят осознавать значимость Всеобщего управления качеством.

Перейдем к рассмотрению модели.

Главным преимуществом модели «Business Excellence» является ***возможность интегральной оценки деятельности организации в баллах*** (теоретически – *от 0 до 1000*), в отличие от бинарной оценки, которая применяется в ходе аудита СМК на соответствие ИСО 9001 (либо «соответствие», либо - «нет»). Таким образом, применение данной модели ***позволяет «оцифровать» качество (т. е. оценить его***

⁶ Автор может свидетельствовать об этом после посещения шведского отделения фирмы IBM, лауреата шведской Премии по качеству 1993 года, где для прохождения аудита по ISO 9001 не потребовалось даже участие Менеджера по качеству, который был занят приемом делегации.

количественно). Полученная интегральная оценка может быть использована для отслеживания результатов изменений в организации после внедрения улучшений, а также для сравнения с другими организациями по степени совершенства ⁷.

Сугубо отличается также сама процедура оценки СМК. Если для сертификации СМК на соответствие ИСО 9001 требуется проведение аудита с привлечением независимой третьейсторонней организации (органа по сертификации, имеющего аккредитацию на данный вид деятельности), то оценка по модели критериев Премий по качеству проводится экспертами (внешними или внутренними) на основании «Отчета о самооценке», формируемого самой организацией (желательно, при непосредственном участии высшего руководителя).

Модель критериев Премии по качеству приведена на рис. 6.1. Модель включает **9 критериев**, на рис. 6.1. указаны цифры и проценты, соответствующие максимальным оценкам, которые могут быть поставлены в ходе экспертизы по каждому из критериев. Эти цифры (баллы) также указывают на значимость каждого критерия в общем подходе к построению модели.

Критерии, в свою очередь, детализируются на составляющие, число которых различается в разных критериях. Общее **число составляющих критериев – 32**. По каждой из составляющих в «Руководстве для участников конкурса» приводятся рекомендации по тому, что желательно отразить в «Отчете о самооценке».

Перечень критериев и составляющих приведен в табл. 6.1.

Приведу здесь некоторые сведения о процедуре проведения конкурса и отборе Лауреатов и призеров Премий по качеству.

⁷ Нужно понимать, что оценку «0» не может получить ни одна работающая на рынке организация, т. к. СМК в каком-то виде в организации наличествует. «1000» баллов – недостижимый идеал, и к этому нужно относиться прагматически. По опыту многолетней работы в качестве эксперта автор может сказать, что очень хорошо, если российская организация получает оценку около 500 баллов.



ВОЗМОЖНОСТИ
550 баллов (55%)

РЕЗУЛЬТАТЫ
450 баллов (45%)

Рис. 6.1. Модель критериев Премий по качеству

Таблица 6.1

Критерии и составляющие критериев модели Премий по качеству

Критерий	Содержание	Составляющие
1	2	3
1. Лидирующая роль руководства	<p>Как руководители организации всех уровней определяют ее предназначение, вырабатывают стратегию развития и способствуют их реализации;</p> <p>как они формируют ценности, необходимые для достижения долгосрочного успеха, и внедряют их с помощью соответствующих мероприятий и личного примера;</p> <p>насколько они вовлечены в деятельность, обеспечивающую развитие и внедрение системы менеджмента организации.</p>	<p><u>1а.</u> Определение руководителями предназначения организации, стратегии ее развития и ценностей, демонстрация на личном примере своей приверженности культуре качества</p> <p>*<u>1б.</u> Участие руководителей в деятельности, обеспечивающей разработку, внедрение и постоянное совершенствование системы менеджмента организации</p> <p><u>1в.</u> Участие руководителей в работе с потребителями, партнерами и представителями общества</p> <p>*<u>1г.</u> Мотивация, поддержка и поощрение руководителями персонала организации</p> <p><u>1д.</u> Определение и поддержка руководителями перемен в организации</p>
2. Политика и стратегия организации в области качества	<p>Как организация реализует свое предназначение и стратегию развития посредством ориентации на потребности заинтересованных сторон, разработку политики, планов, целей и процессов.</p>	<p><u>2а.</u> Определение существующих и будущих потребностей и ожиданий заинтересованных сторон для разработки политики и стратегии</p> <p>*<u>2б.</u> Использование информации, полученной в результате измерений, исследований, познавательной и творческой деятельности, для разработки политики и стратегии</p> <p><u>2в.</u> Разработка, анализ и актуализация политики и стратегии</p> <p><u>2г.</u> Развертывание и доведение политики и стратегии в рамках ключевых процессов</p>

Продолжение табл. 6.1

1	2	3
3. Персонал	<p>Как организация управляет персоналом, развивает и использует его знания и потенциал на индивидуальном уровне, на уровне групп и всей организации; как она планирует виды деятельности в целях претворения в жизнь своей политики и стратегии, а также для эффективной реализации своих процессов.</p>	<p><u>3а.</u> Планирование, управление и улучшение работы с персоналом</p> <p>*<u>3б.</u> Определение, развитие и поддержка знаний и компетентности персонала</p> <p>*<u>3в.</u> Вовлечение персонала в деятельность по претворению в жизнь политики и стратегии организации и наделение его полномочиями</p> <p><u>3г.</u> Общение персонала в организации</p> <p>*<u>3д.</u> Поощрение персонала и забота о нем</p>
4. Партнерство и ресурсы	<p>Как организация планирует внутренние ресурсы и свои взаимоотношения с внешними партнерами и управляет ими в целях претворения в жизнь своей политики и стратегии, а также для эффективной реализации своих процессов.</p>	<p><u>4а.</u> Внешние партнеры</p> <p><u>4б.</u> Финансовые ресурсы</p> <p><u>4в.</u> Инфраструктура и материальные ресурсы</p> <p>*<u>4г.</u> Технологии</p> <p>*<u>4д.</u> Информация и знания</p>
5. Процессы, осуществляемые организацией	<p>Как организация проектирует процессы, осуществляет менеджмент и совершенствует их в целях претворения в жизнь своей политики и стратегии, а также полного удовлетворения и создания ценности для своих потребителей и других заинтересованных сторон.</p>	<p><u>5а.</u> Систематическое проектирование и менеджмент процессов</p> <p><u>5б.</u> Совершенствование процессов с использованием инноваций в целях полного удовлетворения требований потребителей и других заинтересованных сторон</p> <p><u>5в.</u> Проектирование и разработка продукции и услуг на основе ожиданий потребителей</p> <p><u>5г.</u> Производство, поставка и последующее обслуживание продукции и услуг</p> <p>*<u>5д.</u> Менеджмент и улучшение взаимоотношений с потребителями</p>

Продолжение табл. 6.1

1	2	3
6. Удовлетворенность потребителей качеством продукции и услуг	Результаты, которых добилась организация в отношении удовлетворения интересов внешних потребителей.	<u>6а.</u> Показатели восприятия потребителями организации, качества ее продукции и услуг <u>6б.</u> Показатели работы организации по повышению удовлетворенности потребителей
7. Удовлетворенность персонала	Результаты, которых добилась организация в отношении удовлетворенности своего персонала.	<u>7а.</u> Показатели восприятия персоналом своей работы в организации <u>7б.</u> Показатели работы организации по повышению удовлетворенности персонала
8. Влияние организации на общество	Результаты, которых добилась организация в отношении удовлетворения интересов общества на местном, национальном и мировом уровнях	<u>8а.</u> Показатели восприятия обществом деятельности организации <u>8б.</u> Показатели работы организации по повышению удовлетворенности общества
9. Результаты работы организации	Результаты, которых добилась организация в отношении запланированных целей в работе	<u>9а.</u> Финансовые показатели работы организации <u>9б.</u> Качество продукции и услуг и другие результаты работы организации

В конкурсе могут принимать участие организации любых сфер деятельности и любых форм собственности. Конкурсы проводятся отдельно по номинациям «Промышленность (сфера производства продукции)» и «Предоставление услуг», причем в пределах данного года, без сравнения с результатами прошлых лет ⁸.

⁸ Между тем, совсем бесполезно сравнить результаты, полученные конкурсантами в текущем году, с предшествующими. Если текущие результаты по какой-то номинации слишком «низкие», по решению Конкурсной комиссии в текущем году может быть вовсе отказано в выдаче диплома Лауреата по этой номинации.

Премии присуждаются следующим категориям конкурсантов:

- организации с численностью работающих не более 250 человек;
- организации с численностью работающих свыше 250 человек.

Последнее замечание очень важно, так как оно отражается на требованиях к содержанию «Отчета о самооценке», а также его оформлению (на допустимом объеме, о котором будет сказано ниже). Организации с численностью работающих менее 250 человек могут не приводить в «Отчете о самооценке» описание 9 составляющих критериев, помеченных в табл. 6.1 значком «*».

С «отбрасыванием» помеченных составляющих автор в корне не согласен, поскольку они важны как для «крупных», так и «малых» организаций. Как пример, приведу описание рекомендаций из «Руководства для участников конкурса» только одной из «отбрасываемых» составляющей критериев, касающейся участия персонала:

** Составляющая критерия 3 в* («Вовлечение персонала в деятельность по претворению в жизнь политики и стратегии организации и наделение его полномочиями»):

Описание деятельности может включать:

- мотивацию и поддержку участия отдельных лиц и групп в деятельности по совершенствованию;
- мотивацию и поддержку вовлечения всего персонала в деятельность по совершенствованию, например посредством проведения конференций и торжественных церемоний в рамках организации и реализации общественных проектов;
- предоставление персоналу возможностей, стимулирующих его вовлеченность и поддерживающих инновационное и творческое отношение к работе;
- обучение менеджеров разработке и внедрению методов руководства, позволяющих наделять персонал полномочиями для принятия мер;
- мотивацию совместной работы персонала в группах.

Этот пример показателен по 3-м параметрам:

1) искусственно «отбрасываются» все преимущества, которые привели (как обсуждалось выше) к конкурентному преимуществу Японии;

2) даже по этой одной составляющей можно понять, насколько высока степень «наполняемости» вопросов, на которые следует отвечать при написании «Отчета о самооценке»;

3) это – только рекомендации, им можно следовать, но можно описывать и другие сферы деятельности, не попавшие в перечень задаваемых вопросов.

Разъяснение всех положений «Руководства для участников конкурса» крайне необходимо, как, впрочем, и разъяснение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 90001, но для этого должно быть организовано специальное обучение⁹. Такое обучение для представителей организаций-конкурсантов всегда предварительно проводится на базе организаций, ответственных за проведение конкурса.

Согласно «Положению» о Премиях Правительства Российской Федерации в области качества (что повторяется в региональных Положениях), ежегодно присуждается не более 12 премий, из которых не более 3 премий – организациям с численностью работающих не более 250 человек и не более 9 премий – организациям с численностью работающих свыше 250 человек.

Кроме того, присуждаются дипломы за 2-е и 3-е места, а также (по решению Конкурсной комиссии) поощрительные дипломы, чтобы не «оттолкнуть» достойные организации от участия в последующих конкурсах.

Отдельное внимание следует посвятить написанию и оформлению «Отчета о самооценке». Это – серьезный документ, который, по сути, представляет полностью все стороны и процессы деятельности

⁹ В частности, презентация по разъяснению содержания критериев Премий по качеству (95 слайдов), подготовленная автором для участников семинаров, рассчитана на 8 часов занятий. В книжном варианте изложение этих положений может составить полновесную главу, поэтому здесь не приводится.

организации. Однако составить этот документ совсем не просто. Начнем с того, что объем «Отчета», согласно требованиям «Руководства», ограничен (75 страниц для «крупных» организаций, 45 – для «малых»). Ограничен также объем приложений к «Отчету». Кроме того, установлены ограничения на минимальный размер шрифта, межстрочный интервал, границы страниц. Как уложить описание всей деятельности организации в такие рамки?

Перейду к некоторым рекомендациям, которые бесполезно учесть в любой работе по составлению документов об организации. Прежде всего, в «Отчете» должно отсутствовать любое «сочинение» на вольную тему – только факты, даты, фамилии, цифры, номера внутренних документов (приказов, распоряжений), отзывы внешних организаций. Учитывая, что некоторые вопросы по составляющим критериям могут повторяться, допустимо использовать ссылки на предшествующее описание. И самый главный совет – максимально применять графики, диаграммы, из которых легче всего увидеть тренды (тенденции) развития организации, поскольку именно положительные и подтверждаемые фактами тренды свидетельствуют для экспертов о качестве деятельности организации.

После того, как «Отчет о самооценке» исходно сформирован, а затем периодически обновляется, он может стать «Настольной книгой» руководителя организации¹⁰. «Отчет» предназначен в первую очередь для самосовершенствования, а участие в конкурсах и получение призовых мест не должно становиться самоцелью.

Остановимся на *методике оценки*, которой должны владеть не только внешние, но и внутренние эксперты организации. Она достаточно подробно изложена в «Руководстве для экспертов», но уже

¹⁰ По свидетельству организаций, освоивших данную методику, они опираются на «Отчет о самооценке» при прохождении любых проверок – со стороны вышестоящих организаций, налоговых органов и др., поскольку «Отчет» включает информацию буквально обо всех сторонах деятельности организации.

в самом начале, приступая к написанию «Отчета о самооценке», полезно знать, как он будет оцениваться¹¹.

По каждой составляющей критериев экспертом заполняется отдельный «Оценочный лист», в котором имеются 3 блока:

- «Сильные стороны»,
- «Области для улучшений»¹²,
- таблица с оценками составляющей критерия в процентах.

Виды данной таблицы различаются для составляющих критериев групп «Возможности» и «Результаты». Так, «*Возможности*» оцениваются по трем элементам: «Совершенство подхода», «Полнота подхода», «Оценка и пересмотр подхода». «*Результаты*» оцениваются по двум элементам: «Достижения» и «Полнота охвата».¹³ На основании отдельной оценки каждого из указанных элементов в таблице ставится общая оценка составляющей критерия в процентах.

После заполнения экспертом всех оценочных листов (32 – для «крупных» организаций, 23 – для «малых») результаты оценки всех составляющих переносятся в «Суммарный оценочный лист», в котором вычисляются усредненные оценки (в процентах) по каждому критерию: для критериев «Возможности» - как среднее арифметическое общих оценок составляющих, для критериев «Результаты» - как сум-

¹¹ Методика самооценки («*self-assessment*») широко применяется за рубежом, в частности, для оценки качества образовательных услуг. При этом используемые модели оценки могут разрабатываться самими вузами (как это делается, например, в крупнейших университетах Германии), но внешними экспертами (особенно в Великобритании) всегда задается первый (и практически единственный) вопрос: «How do we know?» (в нашем понимании – «Докажите!»).

¹² Как раз этот блок является главным, отправным для организации при принятии решений об улучшениях.

¹³ Для помощи экспертам в выставлении оценок в «Руководстве» имеются соответствующие рекомендации. Однако оценки в любом случае – экспертные, поэтому они требуют определенных навыков и опыта.

ма общих оценок составляющих, умноженных на весовые коэффициенты, назначаемых в модели (эти коэффициенты периодически пересматриваются в ходе «ревизии» модели).

Затем полученные цифры заносятся в окончательную таблицу, в которой (снова с учетом весовых коэффициентов) процентные оценки переводятся в балльные по каждому критерию, затем суммируются, и получается интегральная балльная оценка¹⁴.

Цифры, сведенные в окончательную таблицу – основа для анализа деятельности организации:

- во-первых, результаты по критериям могут быть сравнены с максимальными оценками в модели (см. рис. 6.1);
- во-вторых, может быть легко определен «провальный» вид (или процесс) деятельности, который требует немедленного улучшения;
- в-третьих, отдельный подсчет баллов по группам критериев «Возможности» и «Результаты» может указать на неправильность представления информации в «Отчете о самооценке». Эти баллы должны быть сбалансированы. Если сумма баллов по группе критериев «Возможности» значительно превышает сумму баллов по «Результатам», это значит, что организация не смогла отразить свои достоинства, если наоборот – значит, результаты вызывают сомнения, поскольку для их достижения должны присутствовать соответствующие возможности (процессы). Последнее обстоятельство – основная причина, побуждающая экспертов провести проверку «на месте», где им должны предоставляться любые запрашиваемые сведения или доказательства, с соблюдением конфиденциальности.

¹⁴ Эта сложная процедура является результирующей. Она может показаться сложной, но она – не основная, главное в ходе экспертизы – лаконично и грамотно заполнить блоки «Сильные стороны» и «Области для улучшений» в оценочных листах по составляющим критериев.

Подводя итог кратким сведениям, изложенным в параграфе, следует акцентировать внимание на том, что рассмотренная **модель разработана и предназначена** не для завоевания статуса Лауреата или дипломанта конкурса на Премию, но **для самосовершенствования** организаций, которое должно проводиться независимо от участия в конкурсах, и быть направлено на внедрение методов управления качеством с целью повышения конкурентоспособности организации.

6.2. Сходства и различия в процедурах внедрения и подтверждения систем менеджмента качества (СМК) на основе разных моделей – 8 этапов

Несмотря на упомянутые различия в моделях и методах оценки систем менеджмента качества (СМК), существует общие моменты, которые обязаны быть выполнены в любом случае, вне зависимости от выбора модели СМК для внедрения в организации. Сравним эти процедуры на примере моделей ИСО 9000 и критериев Премий по качеству. Результаты сравнения сведены в табл. 6.2.

Таблица 6.2

Общие моменты и различия по внедрению СМК по разным моделям

ИСО 9000	ПРЕМИИ ПО КАЧЕСТВУ
1) Волеизъявление со стороны высшего руководства организации	
<p>Без прохождения этого этапа дальнейшие шаги не имеют смысла (именно для этого, накануне внедрения системы, необходимо проведение мотивации высшего руководства, см. параграф 4.7). Готовность и воля высшего руководства должны быть (желательно) отражены документально, например, в Приказе по организации, в котором регламентируются сроки, назначаются ответственные, определяются их полномочия и выделяемые им ресурсы. (Приказ необходимо довести не только до руководителей подразделений, но до всего персонала организации).</p>	

2) Обучение внутренних экспертов	
Цель: знание и понимание стандартов ИСО серии 9000, умение разрабатывать документацию на СМК.	Цель: знание и понимание содержания критериев Премий по качеству и их составляющих. Умение правильно составить ответы на вопросы, представленные в рекомендациях.
3) Обучение руководства	
Должно быть подтверждено соответствующими свидетельствами	Должно быть проведено с целью руководства процессом.
4) Проведение мотивации всего персонала организации	
<p>Желательно, чтобы эту процедуру проводило высшее руководство, если оно к этому готово. Если нет – с привлечением внешних консультантов.</p> <p>Мотивация необходима для того, чтобы все сотрудники организации поняли «куда их ведут», чтобы, если бы не помогли, то (хотя бы) не противодействовали внедрению системы (см. параграф 4.7).</p>	
5) Необходимое документальное оформление	
Приобретение организацией стандартов и нормативных документов (обязательное требование) ¹⁵ . Обучение внутренних аудиторов (с получением удостоверений установленного образца) ¹⁶ .	Заявка на участие в конкурсе. Регистрация в конкурсной комиссии. Внесение взноса участника конкурса. Получение информационных и руководящих документов (в том числе, «Руководства для участников»).

¹⁵ Некоторые зарубежные органы по сертификации при проведении аудита требуют наличия в организации оригинальной номерной версии стандартов, заказанной и полученной непосредственно из Брюсселя.

(Для правильного понимания терминов: «*сертификат*» - в буквальном переводе «*справка*», т. е. «Сертификат соответствия ИСО 9001» – это свидетельство, подтверждающее соответствие СМК требованиям стандарта.

«*Аудит*» - суть проверка, и этот термин относится не только к финансовым проверкам, как это обычно воспринимается в России, но к любым.

б) Внутренняя деятельность	
<p>Разработка документации на СМК.</p> <p>Проведение внутренних аудитов.</p> <p>Проведение корректирующих действий по рекомендациям, полученным в ходе внутренних аудитов. Документирование результатов корректирующих действий и внесение их в «Записи о качестве».</p> <p>При наличии хороших результатов – принятие решения о прохождении сертификации ¹⁷.</p>	<p>Формирование отчета о самооценке.</p> <p>Проведение самооценки.</p> <p>При достижении высоких баллов при самооценке – принятие решения об участии в конкурсе на Премию по качеству</p>

¹⁶ Свидетельства об обучении, согласно требованиям стандарта, являются обязательными атрибутами документации на СМК в любых организациях.

Кроме того, обязательными для документирования процедурами являются «Внутренние аудиты» и «Корректирующие и предупреждающие действия». Без наличия данных в «Записях о качестве» по данным процедурам внешние аудиторы могут принять решение о неполноте документации на СМК, и далее аудит не продолжать.

¹⁷ Нужно учитывать, что проведение сертификации требует значительных средств, и отказ в выдаче сертификата приведет к перезаключению договора с органом по сертификации и повторной оплаты полной стоимости. Поэтому, чем тщательнее проводятся внутренние аудиты, чем внимательнее устраняются несоответствия, отмеченные внутренними аудиторами, тем меньше проблем возникнет при проведении аудита СМК внешней организацией.

7) Подтверждение СМК	
<p>Выбор органа по сертификации – чрезвычайно ответственный момент. Органы могут быть выбраны или российские, или зарубежные. Стоимость сертификации может отличаться на порядок. Но главное – удостовериться с Заказчиком, какой именно сертификат, и какого органа по сертификации он признает.</p>	<p>Передача «Отчета о самооценке» в Конкурсную комиссию ¹⁸.</p> <p>Оценка отчета экспертами, предварительная балльная оценка.</p> <p>Решение об участии организации во II туре конкурса, назначение визита в организацию.</p>
<p>Заключение договора с сертифицирующим органом (независимой третьей стороной организацией) ¹⁹.</p> <p>Пред-аудит, в ходе которого выявляется, готова ли организация к сертификации ²⁰.</p> <p>Аудит СМК.</p> <p>Оформление заключения об аудите.</p>	<p>Прием экспертов на месте, корректировка оценок ²¹.</p> <p>Окончательная интегральная балльная оценка.</p> <p>Решение Комиссии о присуждении рейтинга (призовых мест).</p>

¹⁸ Практика показывает, что внутренние оценки обычно завышаются, несмотря на желание внутренних экспертов быть объективными. Поэтому, до принятия решения об участии в конкурсе, целесообразно привлечь внешних экспертов (обычно их оценки на 20-25 % ниже, чем у внутренних экспертов).

¹⁹ Обсуждается состав организационной структуры, подлежащей сертификации, а также подразделения в организации, ответственные за пункты ИСО 9001.

²⁰ На этом этапе договор на проведение сертификации может быть приостановлен или расторгнут.

²¹ Нужно учитывать, что при визите «на место» оценки не могут быть повышены кардинально, даже в случае устранения сомнений экспертов, возникших при прочтении «Отчета о самооценке». Поэтому следует исходно ответственно относиться к описанию результатов, которые организация представляет в «Отчете».

8) Результат	
Выдача (или отказ в выдаче) сертификата соответствия ИСО 9001.	Участие в церемонии награждения лауреатов и дипломантов конкурса.

Данные, приведенные в таблице, позволяют сделать вывод о том, что процесс внедрения СМК несущественно зависит от выбираемой модели: по крайней мере, 5 из 8 перечисленных этапов однотипны. Успешность определяется соблюдением главных концепций TQM, а именно:

- участие высшего руководства,
- мотивация,
- обучение персонала на всех уровнях.

Если эти условия будут выполнены, то, несмотря на различия в процедурах внедрения и подтверждения СМК по разным моделям, результат будет заведомо положительным.

7. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИКЛ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Во всех предыдущих главах многократно упоминалось об управлении качеством и моделях, предназначенных для его внедрения. Однако возникает вопрос: «Как все это делать?»

Чтобы ответить на этот вопрос, приведу аксиому, которая позволила сформировать «Универсальный цикл управления качеством»: **«Отсутствие качества выражается в наличии проблем».**

Цикл приведен на рис. 7.1. С чего следует начинать?

Если руководство организации, по каким-то причинам, недовольно состоянием дел, и намеревается ввести улучшения – первое, чем необходимо озадачиться – проанализировать текущую ситуацию.

Результаты анализа могут показать различия между «статус-кво» в организации и той ситуацией, которой хотелось бы достичь. Конечно, к достижению идеала стремиться не нужно, но для нахождения различий можно обратиться к существующим моделям СМК, либо оценить опыт организаций, «лучших в классе» (или конкурентов, если информация о них доступна), а, возможно, помечтать и понять, чего же Вы хотите достичь.

Анализ различий (а здесь буквально на каждом этапе мы будем встречать слово *«анализ»*, с непосредственным участием высшего руководства организации и членов Совета по качеству, который должен быть сформирован в любой организации, нацеленной на совершенствование) должен привести к осознанию проблем, которые мешают достижению желаемой ситуации.

Проблем (в общем случае) может быть выявлено не одна, а несколько (N). Решить одновременно все проблемы – затруднительно, хотя бы потому, что в организации может не оказаться достаточных свободных ресурсов. Поэтому должны быть определены проблемы для первостепенного решения (на основе анализа с привлечением методов групповой работы). Причем эта проблема не обязательно долж-

на выбираться из списка наиболее «значимых» или «существенных», здесь необходимо использовать «*Human sense*» («здравый смысл»). Результат этого шага: из перечня выявленных проблем должны быть выбраны основная или несколько («n» из «N» проблем), за решение которых готово взяться руководство организации ¹.



Рис. 7.1. Универсальный цикл управления качеством

¹ О выборе проблемы для первостепенного решения на первом витке «Цикла» поговорим отдельно, несколько позже.

Параллельно с выявлением проблем необходимо провести начальную мотивацию персонала, чтобы обеспечить поддержку изменений, планируемых для проведения в организации.

Следующий шаг – выявление причин, вызывающих проблему (для чего также предназначены методы групповой работы). Этот шаг обычно пропускается – все пытаются сконцентрироваться именно на проблеме. Однако терминологическая и смысловая разница в понятиях «проблема» и «причина» та же, что и в различии понятий «симптом» и «диагноз».²

Касательно «Причин» следует использовать подход, отличный от «Решения проблем» - необходимо говорить о «ликвидации» причин (или, по крайней мере, «минимизации» их влияния на возникновение проблемы). Однако в ходе групповой работы могут быть выявлены не одна, а «М» причин, вызывающих выбранную проблему. Из них, так же, как и с проблемами, для первостепенного разрешения могут быть определены только некоторые («т» из «М»), над которыми и следует начинать работать.

В ходе приоритизации причин возникновения проблем весьма полезным может оказаться определение взаимозависимостей причин, для чего служит «Диграф взаимозависимостей» (см. параграф 5.4).

Следующий этап – организация внутреннего проекта. Здесь первостепенную роль должен взять на себя Совет по качеству. Проект по улучшениям – полномерный (такой же, как и внешний Договор), включающий мероприятия:

- 1) постановка задачи,
- 2) определение сроков исполнения,
- 3) выбор команды,
- 4) назначение лидера (возможно, из членов Совета по качеству),
- 5) планирование проекта,

² Иногда «лечение» симптомов заболевания без точного определения диагноза может только повредить больному. Здесь уместно вспомнить *закон Холла: «Подход к проблеме важнее, чем ее решение».*

- 6) составление сметы и определение необходимых ресурсов,
- 7) определение желаемых результатов и методов их контроля,
- 8) подготовка к запуску проекта.

Последний из вышеперечисленных пунктов подразумевает непрерывное владение стратегией развития организации. Только знание правильного распределения ресурсов внутри организации по стратегическим направлениям позволяет определить, насколько данный конкретный проект необходим, и сколько можно выделить ресурсов на его выполнение (из доступных на текущий момент).

После реализации проекта необходим анализ результатов его выполнения. Речь пока не идет об оценке общего статуса организации – требуется уяснить, насколько правильно отработаны задачи проекта, как правильно была определена команда, хватило ли выделенных ресурсов, какие методы работы могут оказаться полезными для последующих проектов.

И, наконец, следует замкнуть цикл, т.е. перейти к анализу изменений в статусе организации, который должен улучшаться на каждом «витке».

Вернемся к вопросу о выборе проблемы для первостепенного разрешения на первом витке «Цикла». Этот вопрос напрямую связан с *мотивацией* персонала. Чтобы понять взаимосвязь, рассмотрим график, изображенный на рис. 7.2.

График можно (условно) разбить на *три стадии*:

Стадия 1:

- руководство выразило заинтересованность во внедрении методов управления качеством в организации;
- проведена мотивация персонала, и достигнута степень заинтересованности (см. рис. 4.5), которая позволяет приступать к нововведениям (в данном случае, к началу разработки и внедрения проектов по улучшениям);
- организована групповая работа, направленная на принятие решений по улучшениям.

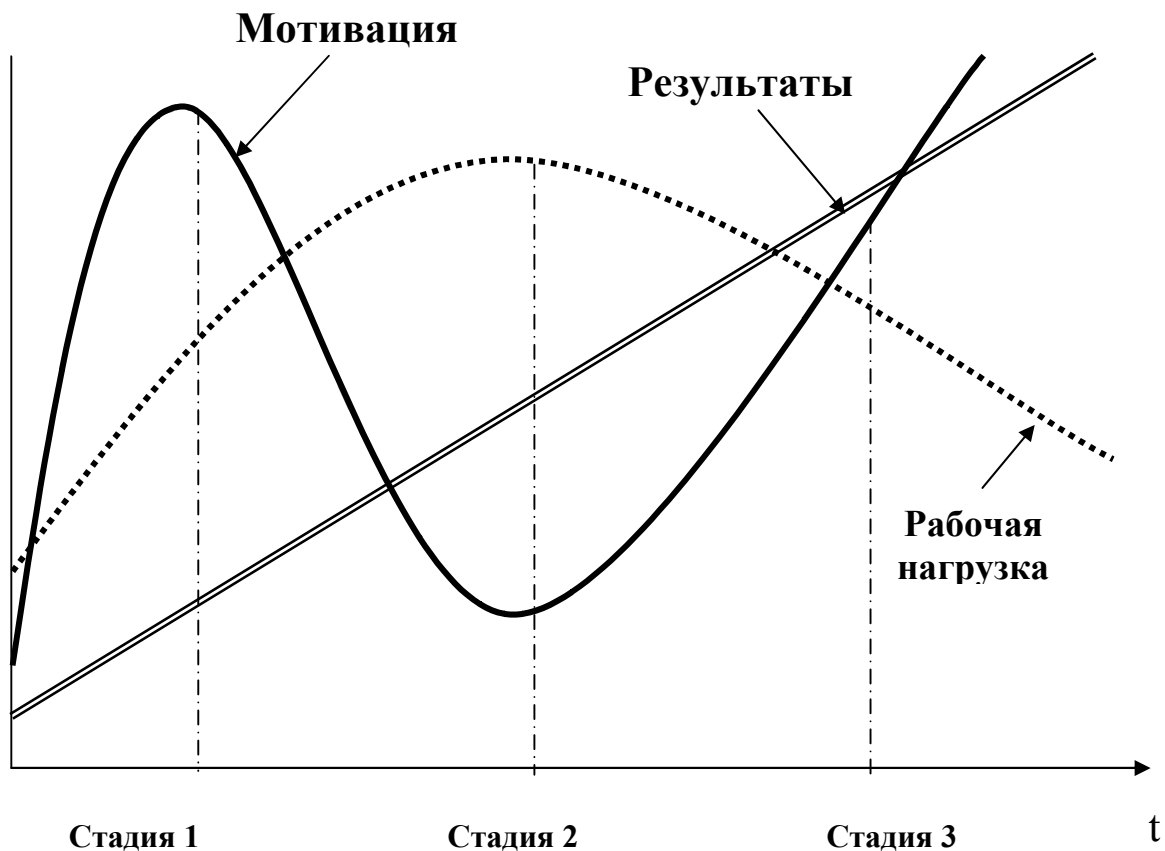


Рис. 7.2. Взаимозависимость факторов внедрения улучшений

Стадия 2:

- в ходе внедрения проектов по улучшениям увеличивается рабочая нагрузка, связанная с выполнением непривычных («выпадающих» за рамки основных должностных обязанностей) функций и поручений, в том числе, исполнения должностных инструкций, разработанных в «Документации на СМК»;
- рост рабочей нагрузки естественно приводит к снижению уровня начальной мотивации, однако проводить повторную мотивацию чрезвычайно сложно, а, главное, бессмысленно, поскольку это может только повредить процессу;

- единственное, чем можно на данной стадии поддержать заинтересованность персонала – ощущением достигнутых результатов. По этой причине проекты по улучшениям не должны планироваться на растянутые (или неопределенные) сроки, чтобы работники имели возможность убедиться в действительности проводимых улучшений в организации.

Стадия 3:

- рабочая нагрузка, связанная с выполнением исходно непривычных обязанностей, становится привычной и «рутинной». Все в организации перестают «замечать», что они постоянно занимаются улучшением собственной деятельности, и стремятся к общему благу организации;
- персонал организации, ощущая значимость собственного участия в процессах улучшений, сам «поднимает» степень своей мотивированности, которая опирается на главные моменты: *«Чувство собственной достоинства»* и *«Гордость за достигнутые результаты»*.

Однако, чтобы перейти к 3-й стадии, необходимы постоянно осознаваемые приращения результативности от процессов улучшений («Результаты» на рис. 7.2).

Именно это положение должно лежать в основе определения проблем, подлежащих решению на самом первом витке «Цикла». Для первостепенного решения может быть выбрана проблема не из числа самых «значимых», но та, в успешном решении которой заведомо уверено руководство организации. Если первый шаг будет пройден неправильно – будут утеряны доверие работников и мотивация, которые вернуть можно будет только через много лет. Это должен осознавать любой руководитель, поскольку ***управлять качеством «по приказу» - не получится.***

Закономерный вопрос: что делать в случае, если очередной виток «Цикла» привел не к восхождению, а к снижению статуса? Ответ простой – повторить цикл заново, почему он и назван «универсаль-

ным». В ходе повторения цикла могут быть выявлены новые проблемы, либо изменены подходы к решению предыдущих проблем, что позволит от «падения» снова перейти к «восхождению».

Теперь, вспомнив аксиому, сформулированную в начале главы, можно дать следующее определение:

«Управление качеством – методология решения проблем на основе причинно-следственного анализа, базирующегося на знании концепций и философии TQM».

Последняя часть определения имеет глубинный смысл. На каждом этапе «Цикла» вырабатываются управленческие решения. Это касается как ранжирования проблем и выбора причин, так и постановки задач для решения. И в этом плане исходное видение направления улучшений должно быть сориентировано правильно: улучшения должны привести к повышению качества в долгосрочной перспективе, а не другим краткосрочным выгодам (например, получения сверхприбыли, что в корне противоречит философии TQM).

Анализ рассмотренного «Цикла» позволяет прийти к интересному выводу: для организации процесса управления качеством может вообще не потребоваться знание моделей СМК или стандартов (в том числе ИСО 9000). Главное, что необходимо для проведения реальных улучшений процессов деятельности в организации – действительное, не показное желание высшего руководства, в обязательном сочетании с личным участием и неформальным лидерством.

Конечно, знание стандартов желательно, это поможет в развертывании процессов управления качеством. Но конечной целью должно стать внедрение «культуры качества» в организации, основанной на менталитете и мотивации персонала. А сертификация СМК или получение призовых мест в конкурсах на Премии качества в условиях неформального лидерства руководства станет просто «делом техники», с целью подтверждения уже действующей в организации системы менеджмента качества.

Заключение

Управление качеством в современном мире – это залог успешности любой страны на внешних рынках. Это тезис в полной мере относится к России. И главная ответственность за успехи в сфере управления качеством лежит на людях, которые должны понимать цели этой деятельности, быть правильно ориентированы и мотивированы для обеспечения результата.

Достижение качества в пределах страны невозможно без перестройки организационного поведения и корпоративной культуры если не всех, то, по крайней мере, ведущих, крупнейших в отраслях организаций. Имея примеры «лучших в классе», можно начинать процессы изменения менталитета персонала в сторону «культуры качества» в каждой конкретной организации.

Для этого необходима широкая пропаганда качества, разъяснение (пусть на элементарном уровне) основных концептуальных положений «Всеобщего управления качеством». Руководители самых высоких уровней должны перестроиться от отождествления термина «качество» (в его традиционном понимании) исключительно с потребительскими свойствами отдельно взятой продукции. Конечно, мы живем не в Японии, где качество является национальной идеей. Однако до тех пор, пока значимость управления качеством не будет признана и поддержана на самых высших уровнях управления государством – мы будем оставаться «сырьевым придатком» для более развитых стран мира.

Требуется вырастить поколение руководителей, которые будут осознанно применять на практике концепции управления качеством, а не декларировать необходимость подтверждения качества сертификатами, назначение которых большинством сограждан понимается весьма расплывчато. В этой связи большая ответственность лежит на сфере высшего профессионального образования, в этом – роль преподавания дисциплины «Управление качеством».

Магер Владимир Евстафьевич

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Учебное пособие

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.97

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, т. 2; 95 3005 — учебная литература

Подписано в печать 2010. Формат 60×84/16

Усл. печ. л. 15,94. Уч.-изд. л. 15,94. Тираж 100. Заказ .

Отпечатано с готового оригинал-макета, представленного автором,
в типографии Издательство Политехнического университета,
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.