

Санкт-Петербургский университет  
технологий управления  
и экономики



Дмитриев В. Я.,  
Борисова Т. А.

# Основы управления качеством



П  
О  
С  
О  
Б  
И

Учебное

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ  
И ЭКОНОМИКИ**

**Института экономики, менеджмента  
и информационных технологий**

**Кафедра менеджмента и государственного  
и муниципального управления**

**В. Я. Дмитриев, Т. А. Борисова**

**ОСНОВЫ  
УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ**

*Учебное пособие  
по дисциплине «Управление качеством»  
для студентов, обучающихся по направлению  
38.03.02 Менеджмент*

Под научной редакцией  
доктора экономических наук, профессора  
**Е. С. Ивлевой**

Санкт-Петербург  
2017

УДК 658.562.014.1  
ББК 65.290-80  
Д53

*Рецензенты:*

декан факультета экономики и управления  
Санкт-Петербургского института экономики и управления  
д-р экон. наук, профессор **Н. С. Шашина**  
заведующий кафедрой социально-экономических дисциплин  
и сервиса Санкт-Петербургского государственного университета  
гражданской авиации  
д-р экон. наук, доцент **Т. Н. Кошелева**

**Дмитриев, В. Я.**

**Д53** Основы управления качеством: учебное пособие / В. Я. Дмитриев, Т. А. Борисова; под ред. Е. С. Ивлевой; С.-Петерб. ун-т технол. упр. и экон. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2017. — 185 с. : ил.

ISBN 978-5-94047-048-9

В учебном пособии рассмотрены в ретроспективе вопросы эволюции идей качества, отечественные и зарубежные системы управления качеством, формировавшиеся в XX–XXI вв., дан анализ современных концепций управления качеством, в том числе генезис концепции TQM, а также основ процессного подхода в управлении качеством продукции и услуг.

Издание предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (все направленности (профили) обучения), изучающих дисциплину «Управление качеством».

ISBN 978-5-94047-048-9

© Дмитриев В. Я.,  
Борисова Т. А., 2017  
© СПбУТУиЭ, 2017

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>Раздел I. Теоретико-методологические основы управления качеством</b> .....	7
Глава 1. История развития идей качества .....	7
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	39
Глава 2. Системы управления качеством в СССР .....	40
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	53
<b>Раздел II. Эволюция идей менеджмента качества в XX–XXI вв.</b> .....	54
Глава 1. Этапы (фазы) развития идей менеджмента качества .....	54
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	80
Глава 2. Процессный подход в управлении качеством....	80
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	104
Глава 3. Современные концепции обеспечения качества и управления качеством .....	104
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	124
<b>Раздел III. Организационно-экономические аспекты управления качеством</b> .....	125
Глава 1. Управление качеством и конкурентоспособность компании .....	125
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	135
Глава 2. Показатели качества, затраты на качество и его оценка .....	135
<i>Контрольные вопросы для самопроверки</i> .....	164
<b>Заключение</b> .....	165
<b>Библиографический список</b> .....	168
<b>Приложения</b> .....	175
<i>Приложение 1. 14 принципов У. Э. Деминга</i> .....	175
<i>Приложение 2. Примерный перечень составляющих элементов затрат на качество</i> .....	180

# ВВЕДЕНИЕ

Данное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент, всех специальностей (профилей) подготовки. При написании пособия использовалась литература, учебные пособия и источники, затрагивающие вопросы качества, а также интернет-ресурсы, предназначенные для менеджеров, специалистов по организационному проектированию, стратегическому управлению компаниями.

**Целью** освоения дисциплины «Управление качеством» является формирование у обучающихся целостного представления о менеджменте качества как средстве достижения экономических и управленческих целей организации/предприятия, повышения его конкурентоспособности.

Концепция управления качеством рассматривается в курсе данной дисциплины как целостное направление в подготовке менеджеров, которое дает возможность понять, какие приемы и методы различных наук могут быть использованы для повышения эффективности рыночной деятельности организации/предприятия и формирования его конкурентных преимуществ.

**Задачи** курса дисциплины «Управление качеством»:

- формирование системного мышления, обучение методам системного решения проблем предприятия/организации;
- формирование навыков организации работ по внедрению и развитию систем менеджмента качества на предприятии / в организации в соответствии с требованиями международных стандартов;
- формирование умений подготовки документированной информации систем менеджмента качества, проведения внутренних аудитов систем менеджмента качества;

- развитие аналитических способностей при планировании и организации работ на предприятии / в организации.

Цель данного пособия — показать становление и эволюцию идей управления качеством в мире с древнейших времен до наших дней, объяснить сущность современных концепций в области управления качеством, предпосылки к формированию современных моделей систем менеджмента качества.

В задачи пособия входит рассмотрение мировоззренческих основ и базовых концепций учений о качестве, социальных аспектов, определяющих условия освоения философии качества.

Качество продукции и услуг стало признаком высокой эффективности труда, высокоразвитой экономики, источником национального богатства, условием достойной жизни любой страны. Сегодня проблема качества в России стоит весьма остро. Отставание уровня качества отечественной продукции и услуг от качества продукции и услуг конкурентов приобретает угрожающий характер и при незащищенности рынка существенно влияет на экономику, занятость, социальную и культурную жизнь в стране.

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

Курс «Управление качеством» имеет значение не только в области получения определенных навыков системного и аналитического мышления в управленческой практике, но и в части формирования определенных профессиональных качеств выпускника и управленческой философии в целом.

Кроме того, курс «Управление качеством» предполагает знание и понимание обучающимися междисциплинарных связей, поэтому авторами максимально возможно подчер-

квиваются связи данного курса с такими дисциплинами, как «Основы менеджмента», «Теория организации», «Управление проектами», «Стратегическое управление», «Маркетинг» и др., что способствует более полному и эффективно-му формированию профессиональных компетенций обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент различных направленностей (профилей) подготовки.

Значительное место в пособии отведено исследованию эволюции идей и представлений о качестве в России, определению роли и места задач по управлению качеством в различные периоды жизни нашей страны.

Пособие состоит из трех разделов и семи глав. В конце каждой главы приведены контрольные вопросы по представленному материалу для самопроверки обучающихся.

# РАЗДЕЛ I

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

### Глава 1 История развития идей качества

Прежде всего, нужно оговорить, что история качества как такового и история идей, концепций качества — это несколько разные понятия. История качества как такового насчитывает тысячелетия. История Древнего мира свидетельствует о том, что идеи качества, требования к качеству и определенные системы в управлении качеством существовали тысячелетия назад.

Наиболее известные всем сегодня примеры качества — египетские пирамиды, архитектурное наследие и скульптура Античного мира, архитектурное наследие и изобразительное искусство Древнего Востока и Азии, наконец, ювелирные изделия Древней Руси, иные артефакты, которые позволяют нам говорить о том, что требования к качеству, критерии качества возникли не вчера и не сегодня.

При этом об эволюции идей и представлений о качестве, его функциях, а также об управлении качеством можно говорить применимо к периоду второй половины XIX–XXI вв. Сегодня проблема управления качеством чрезвычайно актуальна. Во-первых, события последних десятилетий привели мир к тому, что качество продукции оказалось в фокусе международной конкуренции. Во-вторых, качество сегодня — это и гарантия экологической безопасности, качества окружающей среды, качество эргономических свойств и условий.



## *Античный мир и качество*

Из дошедших до нас артефактов этой эпохи более всего высокий уровень качества демонстрируют сохранившиеся элементы зданий и сооружений, скульптура. Для достижения высокого уровня качества в строительстве использовались различные управленческие средства и технологии: эффективная контрактная система, законодательные требования и ограничения, системы штрафов и премий и др. От архитектора требовались профессиональные компетенции и знания, он готовил проект и осуществлял надзор за подрядчиками. От профессиональных строителей также требовались навыки и умения. В процессе строительства использовались специальные орудия труда и измерительные инструменты.

В Древнем Риме и Римской империи происходило развитие стандартизации в различных отраслях, которая затрагивала единицы измерения, размеров и форм строительных материалов, сырья и различных элементов, технологий строительства. Можно говорить о том, что существовал своего рода строительный/жилищный стандарт (например, регламентация высоты домов в Риме). Существование стандартов на измерения способствовало созданию, использованию и усовершенствованию измерительных инструментов, таких как угломер и разнообразные измерители длины, а также методов расчета расстояний на плоской, но неровной поверхности. С распадом Римской империи цели в области качества утрачивают свое значение (как и социально-политические цели). Тем не менее, результатом этой деятельности в области качества стали артефакты, часть которых сохранилась и сегодня, в наши дни, восхищает людей всего мира.

К особенностям эпохи можно отнести тот факт, что знания и умения преимущественно передавались от поколения к поколению, усовершенствовались, развивались. Складывались так называемые «школы» ремесленников, художни-

ков, скульпторов, архитекторов. При этом единой универсальной системы в той или иной отрасли все же не существовало.

### *Средневековая Европа и качество*

Вновь подумать о качестве и управлении им стало возможным в эпоху Средневековья, особенно его расцвета и в поздний его период. Характерной чертой эпохи Средневековья становится формирование местных региональных требований к качеству, что было обусловлено социально-экономическими причинами. С образованием национальных государств на территории Европы ситуация несколько улучшается, однако требования к качеству все равно долгое время носят региональный характер. Так, этому в большей степени были подвержены страны, представлявшие собой объединенные королевства, где национальные государства сложились несколько позже (Германия, Италия).

Существовали своего рода «переходники», позволявшие жителям других, «чужих» земель соотнести стандарты, принятые в различных регионах. Довольно часто на рыночных площадях устанавливали, например, каменные столбы с указанием признанного в данной общине размера кирпича.

### *Качество в Чехии*

Монеты чешской чеканки на протяжении нескольких сотен лет отличались высоким качеством и изысканным дизайном (несмотря на периодические попытки монархов уменьшить содержание драгметаллов в монетах). Процедуры управления качеством были разработаны и закреплены юридически, что оказало влияние на законодательство других европейских стран. Основой для работы чешских мастеров были два трактата по горному делу и металлургии,

существовала и эффективная система подготовки специалистов в данной области. Таким образом на протяжении более восьмисот лет разрабатывались системы государственного контроля, обеспечивающие эффективность и качество на протяжении всего жизненного цикла продукции (от добычи сырья до чеканки монет). Существование данной системы королевского надзора было обусловлено спецификой продукции и характером производства. Во избежание хищений и мошенничества каждый вновь приходящий на престол монарх стремился разработать все более совершенную и разветвленную систему контроля в сфере добычи и производства.

Ряд контрольных процедур, свидетельствовавших об управлении качеством, нашел отражение в гражданском праве, что, в свою очередь, позволило сделать данные модели универсальными, применяя их и в других отраслях, и в других государствах. Существовавшие законы и кодексы горного дела регулировали наказания за ошибки и преступления в производственном процессе, а также сами трудовые отношения. Априори предполагалось, что работники, а также управляющие и владельцы производств обеспечат эффективное руководство и устранение несоответствий в работе. Законодательно предусматривалась и возможность создания объединений работников.

### *Качество в Венецианской республике*

Венецианская Верфь, созданная около XII в., обеспечивала работу торгового флота, а за несколько столетий превратилась в государственное предприятие, обладавшее большим имущественным комплексом, изготавливавшее суда как для самого государства (Венецианской республики), так и для частных лиц. Масштабы верфи, объемы ее производства были грандиозными для Западного мира, а работа ее включала в себя множество процессов, контроль качества которых, говоря современным языком, осуществлялся

на различных стадиях жизненного цикла продукции (изготовление канатов, отлив пушек, складские помещения для оружия, древесины, парусины, смол и т. д.). Качество боевых кораблей, изготавливаемых на верфи, было общепризнанно высоким, что в разное время привлекало к ней внимание глав различных государств (включая, например, Петра I).

Верфь обладала четкой организационной структурой, в которую входили не только производственные структуры, но и учреждения планирования, контроля, учета. Осуществлялся контроль и за качеством сырья, за работниками и их обучением, расходом материалов. В случае обнаружения производственного брака его причины выявлялись и устранялись. Осуществлялась и стандартизация отдельных элементов оборудования корабля (мачты, рули, весла, паруса, пушки и др.), не распространявшаяся на корпуса судов.

Таким образом, верфь являлась предприятием интегрированным и при этом обладавшим самодостаточным производством, находившимся под контролем государства в такой степени, что государством же контролировалось состояние и использование лесов, а также земель, на которых они располагались. Методы консервации древесины и восстановление лесных массивов — деятельность, позволившая ликвидировать зависимость от внешних поставщиков сырья и сделать предприятие самодостаточным. С этой же целью государство обязало крестьян выращивать коноплю, из которой изготавливали пеньку, необходимую для производства канатов.

Значительное внимание Верфь уделяла и профессиональной квалификации работников. Была создана система подготовки кадров, экзамены на звание мастера-ремесленника (который сдавали лица, прошедшие многолетнее обучение), на Верфи работали целые династии мастеров-корабелов, при этом фактически сохранялась пожизненная гарантия рабочих мест для ремесленников. Они обладали достаточно высоким статусом в обществе и получали высокую

заработную плату, при этом рабочим важнейших специальностей законодательно запрещалось трудиться где-либо за пределами Венеции.

Однако к XVIII в. Верфь утрачивает свои конкурентные преимущества, к причинам этого относят тот факт, что система обучения из поколения к поколению изживала себя: она противоречила инновациям, не допускала гибкости. Кроме того, не уделялось внимания теоретическим основам кораблестроения и вопросам совершенствования производственного процесса.

### *Качество в Германии*

Несколько веков отличительной чертой немецкого подхода к качеству являлось наличие марки или клейма. Их функции были различны: сведения о товаре, средство идентификации производителя, места производства товара, свидетельство качества изделия. Рост и эволюция городов в немецких землях привели к разделению труда, специализации, возникновению гильдий профессиональных ремесленников, которые конкурировали на рынках, но решали и совместные проблемы, защищали свою репутацию, следили за качеством продукции. Для поддержания надлежащего уровня качества гильдиями инициировались и проводились независимые проверки, чтобы удостовериться в том, что бракованные изделия не попадают на рынок.

С развитием внешней торговли все большую роль в развитии городов играет экспорт, а его поощрение осуществлялось городскими правительствами, что приводило как к созданию регламентов, формированию налоговой системы, так и к формированию монополий. Постепенно разрабатываемые регламенты стали затрагивать и процедуру независимой инспекции для защиты репутации городов. Подобная система контроля качества, базирующаяся на специализации, гильдиях, марках и независимой проверке просуществовала несколько столетий и была ослаблена

лишь в эпоху Просвещения (2-я половина XVII — 1-я половина XIX в.).

По мере роста мануфактурного производства прежняя система начинает переживать упадок, марки и гарантии качества теперь стали представлять не ремесленники или гильдии, а фабрики, разрабатывались новые формы и способы контроля и обеспечения качества. Тогда же разрабатывается система национальных стандартов, чем была обеспечена взаимозаменяемость продукции (товаров). Возникли новые законы, защищавшие интересы потребителей, товарные и торговые марки. Европа вступает в эпоху промышленного переворота.

### *Качество в Древней Руси, Московском государстве и Российской империи*

В истории Древней Руси прослеживаются отдельные элементы управления качеством и примеры высококачественной продукции. Значительная часть продукции, сохранившейся до наших дней — артефакты, собранные археологами в Киевских, Новгородских, Псковских землях и иных русских княжествах. Это украшения, изделия из кожи, металла и дерева, которые демонстрируют высокий уровень мастерства изготовителей. Первые источники, содержащие описание технологии производства — берестяные грамоты XI–XII вв. Наиболее развитыми в экономическом отношении городами Древней Руси принято считать Киев, Новгород, Псков. Изделия из этих земель по уровню качества не уступали своим европейским «современникам».

Самые ранние свидетельства обеспечения качества относятся к XI–XII вв., когда зажиточные жители (например, в Новгороде) начинают создавать сети своих ремесленных мастерских, качество продукции которых (посуда, ножи, ювелирные изделия и др.) не уступало мастерским Западной Европы или Среднего Востока. Широко известны существовавшие на Руси технологии — чернь, скань и

эмаль, использовавшиеся при работе с металлами, в том числе — золотом и серебром. Технологии черни и живописной эмали были известны со времени существования Киевской Руси, скань — с X в. Техника черни становится наиболее совершенной во 2-й половине XVI в., скани — в XV–XVI вв. (при этом многие работы со сканью появлялись и в последующие столетия). Техника эмали развивалась столетиями, а самые известные ее примеры в XX в. — всемирно известные работы фабрики К. Фаберже в Санкт-Петербурге. В г. Ростове Великом и до настоящего времени продолжает изготавливаться продукция с применением эмали и финифти.

К шагам в области управления качеством в России можно отнести такие события, как введение калибра на пушечные ядра в эпоху Ивана IV (1555), Указ о государственном контроле за изготовлением военной продукции (1723) и образование Оружейной канцелярии в Петровскую эпоху. Собственно, Петр I и явил собой пример лидера в обеспечении качества в производстве оружия и строительстве русского военно-морского флота. Так, Указ от 11 января 1723 г. возлагал ответственность за качество изготавливаемого оружия на владельцев заводов и управляющих. Инспекторам на предприятиях предоставлялось право ставить клеймо на ружьях (своего рода сертификат соответствия высокому качеству), а деятельность самих инспекторов проверяли государственные чиновники. Устанавливались процедуры испытания образцов готовых изделий, вводились наказания за нарушения установленных правил.

Начало XIX в. также ознаменовалось работами по улучшению качества — в области судостроения. Так, адмирал Алексей Самуилович Грейг (1775–1845), назначенный в 1816 г. главнокомандующим Черноморского флота, руководил работами по улучшению конструкций кораблей, разработке и совершенствованию технической документации и технологических процессов. При А. С. Грейге были снижены затраты на строительство кораблей при повышении

качества судостроения путем перехода на контрактную систему подрядов с частными судостроительными компаниями, отбравшимися на конкурентной основе. Проводились мероприятия, направленные на повышение качества наиболее важного материала — древесины, на которую приходилось 60–80% стоимости всего корабля, были внедрены усовершенствованные методы сохранности судов. В дальнейшем данные усовершенствования были внедрены на всех флотах Российской империи. В 1821 г. под началом А. С. Грейга в г. Николаеве (ныне Украина) была построена морская астрономическая обсерватория с целью обеспечения Черноморского флота мореходными картами и обучения морских офицеров астрономическим методам ориентирования. Можно предположить, что данная деятельность является одним из первых примеров комплексного подхода к управлению качеством (по сути, на протяжении нескольких стадий жизненного цикла продукции) в отечественной практике.

Издревле самой распространенной формой демонстрации высокого качества продукции и одновременно способом ее продвижения на Руси были ярмарки и выставки. Так, первыми на Руси упоминаются крупные торги X–XII вв. в Великом Новгороде и ярмарки в Архангельске. Регулярные ярмарки в России известны с середины XIV в. (в том числе знаменитая Макарьевская ярмарка). Сохранились сведения о посещении русскими купцами Лейпцигской ярмарки в 1573 г., а с открытием русского консульства в Лейпциге в 1780 г. участие России в Лейпцигской ярмарке становится регулярным.

К XVII в. в Европе, Азии и Индии были уже широко известны Нижегородская, Иркутская и Ирбитская ярмарки. К этому времени на Западе в связи с образованием единого капиталистического рынка, возникновением товарных бирж и развитием системы сбыта через магазины большие национальные ярмарки уже утрачивали свое былое значение, превращаясь в сезонные торги, постепенно вытесняемые



международными ярмарками и оптовой торговой сетью. В отличие от Запада, в России национальные ярмарки практически не теряли своего значения вплоть до 1910-х гг., а, начиная со второй половины XIX в., только развивались. Так, с середины XIX в. в России организация ярмарок преследовала не только торговые цели, но и цели просветительские, демонстрационные, направленные на прогресс, совершенствование различных отраслей хозяйства (что фиксировалось в уставах ярмарок). Одной из старейших считалась Нижегородская ярмарка, впервые состоявшаяся в 1816 г.

Первая публичная Выставка российских мануфактурных изделий состоялась только в 1829 г. в Санкт-Петербурге, а первое «Положение о выставке» в России утверждалось самим императором. На выставку были приглашены более трехсот участников из 33 российских губерний, представлявших более 4 тыс. экспонатов по различным категориям: машины и инструменты, химическая продукция, текстиль, оружие, мебель, предметы декора и обихода. Для популяризации патриотических настроений придания большей наглядности отечественные изделия на выставке открыто сравнивались с зарубежными аналогами, а каждая вещь должна была иметь клеймо, подтверждающее «русское происхождение». Аналогичная выставка — Первая Московская мануфактурная — была организована в 1831 г. в Москве в здании Российского Благородного Собрания.

Отличительной чертой выставок XIX в. было то, что они становились массовыми и общедоступными. Еще Петр I регулярно устраивал демонстрации российских товаров и «изящных изделий», однако проводились они для узкого круга приближенных лиц и, в основном, для отбора поставщиков двора Его Императорского Величества и армии.

В 1851 г. Россия выступила со своей экспозицией на Первой всемирной выставке в Лондоне и потом, вплоть до 1914 г., активно участвовала в крупнейших международных выставках за рубежом. Так, Каслинский чугунный павильон завоевал высшую награду на Всемирной выставке в Па-

риже в 1900 г., став одним из выдающихся примеров международного признания российского мастерства. В XIX в. в России были учреждены призы и награды за качество. Ими отмечались как отечественные и зарубежные товары на ярмарках и выставках, так и признавалась деятельность предприятий-производителей. Высшей формой признания качества изделий на российских выставках было разрешение использовать на них государственный герб.

К началу XX в. по всей России проводились большие и малые ярмарки, 87% из них составляли сельскохозяйственные ярмарки, или «торжки», на которых крестьяне продавали свои запасы и в обмен покупали необходимые для своих нужд продукты. Около 12% приходилось на ярмарки средних размеров, и лишь немногим более 1% — на ярмарки, имеющие характер крупных временных оптовых торговых центров. Самыми распространенными выставками также были сельскохозяйственные и кустарно-промышленные: на общероссийском выставочно-ярмарочном фоне они занимали до 80%. Научно-технические выставки проводились, как правило, к юбилеям, знаменательным датам и по особым торжественным случаям в науке или промышленности. К 1913 г. в России ежегодно устраивалось около 17 тыс. ярмарок и 50–60 выставок. С 1915 г. в связи с началом Первой мировой войны выставочно-ярмарочная деятельность начинает сворачиваться.

К отечественной истории развития качества относится и основание «Депо образцовых мер и весов» 16 июня 1842 г. «Депо» было основано указом Николая I и являлось первым метрологическим учреждением в России. В 1842 г. Николаем I был утвержден именной Указ, данный Правительствующему Сенату — Положение о весах и мерах. Положение установило единую систему единиц, обязательную для применения во всех частях Российской империи с 1 января 1845 г., и заложило основы Государственной системы обеспечения единства измерений в России. Согласно Положению, на территории Петропавловской крепости было созда-

но «Депо образцовых мер и весов» (где и располагалось с 1842 по 1880 г.). Основателем «Депо» и первым ученым-хранителем был академик Адольф Яковлевич Купфер (1799–1865). В обязанности Депо входило хранение российских нормальных мер и весов (эталонов), изготовление и проверка образцовых мер, а также метрологические исследования. После смерти А. Я. Купфера, в 1865 г., ученым-хранителем «Депо» был назначен профессор Института инженеров путей сообщения Владимир Семенович Глухов (1813–1894), согласно идее которого в 1879 г., для «Депо» было построено специальное здание (ныне Московский пр., д. 19 в Санкт-Петербурге). Необходимость в новом здании была вызвана потребностью улучшения условий хранения эталонов и научной постановки метрологических работ (данное здание и до сих пор служит российским метрологам).

19 ноября 1892 г. ученым-хранителем «Депо» стал Дмитрий Иванович Менделеев (1834–1907). Стоит отметить, что к этому времени уже существует Международное бюро мер и весов, учрежденное в 1875 г. (со штаб-квартирой в предместье Парижа, г. Севр). Тогда же в Париже 17 стран, включая Российскую империю, подписали и Метрическую конвенцию — международный договор, служащий для обеспечения единства метрологических стандартов в разных странах. Основной задачей Бюро явилось обеспечение существования единой системы измерений во всех странах — участницах конвенции.

В июне 1893 г. по инициативе Д. И. Менделеева «Депо» было преобразовано в «Главную палату мер и весов» — научный метрологический центр России. Уже к началу XX в. здесь была создана национальная эталонная база на мировом уровне, включающая эталоны массы, длины, температуры, давления, времени, электрических единиц и др. Стоит отметить, что важность учреждения была настолько несомненна, что и после событий октября 1917 г. оно было сохранено и подчинено Народному комиссариату торговли и промышленности. Декретом СНК РСФСР от 19 октября

1920 г. передано в ведение научно-технического отдела ВСНХ. В 1922 г. было принято новое Положение о Главной палате, в соответствии с которым она была разделена на два института: метрологический и поверочный, объединенные единым руководством президента.

### *Качество в СССР*

15 сентября 1925 г. постановлением Совета народных комиссаров СССР в стране был создан общесоюзный орган в области стандартизации — комитет по стандартизации при Совете Труда и Оборона (Госстандарт). Введение государственного управления стандартизацией в стране послужило началом систематической работы во всех отраслях народного хозяйства. 7 мая 1926 г. был утвержден первый общесоюзный стандарт — ОСТ 1 «Пшеница. Селекционные сорта зерна. Номенклатура». Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 9 июля 1940 г. № 1211 «О государственных общесоюзных стандартах и порядке их введения» был отменен порядок, при котором ГОСТ на продукцию утверждались наркоматами, которые ее и производили. Разработка и утверждение стандартов были возложены на вновь созданный Всесоюзный комитет по стандартизации при Совете народных комиссаров СССР (таким образом обеспечивалась определенная беспристрастность и независимость в деле стандартизации).

Что касается развития научных концепций в области качества и управления в целом, то еще до 1920 г. В. И. Ленин подвергал идеи Ф. У. Тейлора критике. С введением новой экономической политики (НЭП) руководство страны пошло на возвращение элементов рыночной экономики и перенесло акцент с силовых методов управления людьми на методы материального стимулирования. Тогда же Ленин призвал изучать и пропагандировать принципы и методы Ф. У. Тейлора (правда, с оговоркой о том, что в заимствовании этих методов нужно проявлять осторожность). В начале

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время не только в ведущих компаниях мира, но и на государственном уровне даются установки и определяются приоритетные цели в области качества и управления им. При этом управление качеством должно осуществляться системно, т. е. в компании должна функционировать *система управления качеством*, представляющая собой организационную структуру, четко распределяющую ответственность, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для управления качеством.

Сегодня во всем цивилизованном мире качество, во многом определяющее конкурентоспособность, является стратегическим коммерческим императивом, которому уделяется приоритетное внимание на всех уровнях управления компанией. Попытка внедрить системы управления качеством в условиях централизованной плановой экономики осуществлялась на многих предприятиях СССР, и была первым шагом к применению системного подхода. Тем не менее, ожидаемый результат достигнут не был. В настоящее время, в условиях рыночной экономики, управление качеством — это комплексное использование всей совокупности известных управленческих подходов, создание систем менеджмента качества, выполнение требований в области качества, установленных международными стандартами ИСО 9000.

Как показывает описание процессного подхода, каждый человек сознательно или интуитивно ежедневно решает проблемы качества, применяет то, что в курсе данной отрасли знаний имеет название «цикл Шухарта — Деминга». Повышение качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг является наиболее перспективным путем к достижению стабильности и благополучия компании. Особенно важны эти знания руководителям всех уровней уп-

равления производственными предприятиями и организациями, предоставляющими услуги.

Первостепенной задачей российской экономики сегодня является массовое приобщение работников к проблемам качества, создание духа корпоративного подхода к повышению и обеспечению качества, максимальной мотивации работников к бездефектному труду на любом участке работы, повышение квалификации всех работников и особенно руководителей в вопросах качества и управления персоналом.

Учитывая недостаточный объем инвестиций для приобретения новой техники и разработки новой продукции, руководителям российской промышленности необходимо использовать важнейший резерв повышения конкурентоспособности продукции — снижение затрат на дефектную продукцию, что достигается внедрением системы менеджмента качества.

Однако, как явствует из данного пособия, высокое качество достигается не тогда, когда осуществляется организованный контроль, а тогда, когда устраняются предпосылки для возникновения дефекта и брака. В то же время производство продукции / предоставление услуг бездефектных, но не соответствующих сегодняшним требованиям потребителей, является убыточным для компаний.

Качество любой продукции или услуги начинается с изучения потребностей рынка и оценки возможностей данной компании в части изготовления аналогичной продукции / предоставления аналогичных услуг хотя бы по цене конкурентов. Уровень требуемого качества определяется рынком, им же оценивается фактическое качество готовой продукции/услуги. Каждое направление деятельности «петли качества» требует одинаково тщательного подхода к обеспечению установленных требований по качеству. В цикле изготовления и эксплуатации продукции/услуги нет ни одного вида работ, качество исполнения которой не влияет на итоговые экономические показатели компании, а значит, и на благополучие его персонала.

Эффективные, лидирующие на рынке компании сегодня должны соблюдать как минимум три обязательных условия:

1. Понимать качество как основную стратегическую цель деятельности, которая устанавливается и поддерживается на уровне высшего руководства. При этом должны быть установлены конкретные цели и задачи в области качества, выделены ресурсы для их решения.

Поскольку требования к качеству определяет потребитель, сегодня не может существовать такого понятия, как постоянный уровень качества. Постоянное улучшение, совершенствование качества — это и есть постоянно меняющаяся цель.

2. Мероприятия по повышению качества должны затрагивать все структурные подразделения компании.

3. Постоянное совершенствование качества связано с непрерывающимся процессом обучения персонала, его вовлечением в работу по улучшению качества и мотивацией.

# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

## *Стандарты ИСО*

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 17.10.2017).

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 (ISO 9000:2015) Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь: [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gociss.ru/doc/GOST\\_R\\_ISO\\_9000-2015.pdf](http://www.gociss.ru/doc/GOST_R_ISO_9000-2015.pdf) (дата обращения: 19.10.2017).

3. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство (ISO 31000:2009). С. 1: [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200089640> (дата обращения: 21.10.2017).

4. ГОСТ Р 51897-2011 / Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения» (ISO Guide 73:2009): [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200088035> (дата обращения: 19.10.2017).

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска (ISO/IEC 31010:2009): [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200090083> (дата обращения: 17.10.2017).

6. ГОСТ Р 51901.22-2012 Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения: [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200100075> (дата обращения: 21.10.2017).

7. ГОСТ Р ИСО 10014-2008 Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества (ISO 10014:2006) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200068728> (дата обращения: 19.10.2017).



8. ГОСТ Р ИСО9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества (ISO 9004:2009): [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200082555> (дата обращения: 14.10.2017).

9. ГОСТ Р ИСО 20121-2014 Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту и устойчивости событий (ISO 20121:2012): [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200113801> (дата обращения: 17.10.2017).

10. ГОСТ Р ИСО 22301-2014 Системы менеджмента непрерывности бизнеса. Общие требования (ISO 22301:2012): [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200113802> (дата обращения: 21.10.2017).

### *Литература*

1. *Агарков А. П.* Управление качеством [Электронный ресурс]. М.: Дашков и К°, 2014. 228 с. URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 19.10.2017).

2. *Адлер Ю. П.* Анатомия организации с точки зрения физиологии // Стандарты и качество. 2013. № 2. С. 46–50.

3. *Азаров В. Н.* [и др.]. Всеобщее управление качеством. М.: УМЦЖДТ, 2013. 572 с.

4. *Азгальдов Г. Г.* Практическая квалиметрия в системе качества [Электронный ресурс]: ошибки и заблуждения. URL: [http://www.labrate.ru/azgaldov/azgaldov\\_article\\_2001-1\\_stq\\_mmq.htm](http://www.labrate.ru/azgaldov/azgaldov_article_2001-1_stq_mmq.htm) (дата обращения: 14.10.2017).

5. *Басовский Л. Е.* Управление качеством: рекомендовано Мин. образования. М.: Инфра-М, 2008. 212 с.

6. *Белокоровин Э. А., Маслов Д. В.* Малый бизнес: пути развития. Архангельск: Март, 2013. 342 с.

7. *Беляев С. Ю., Забродин Ю. Н., Шапиро В. Д.* Управление качеством. М.: Омега-Л, 2013. 381 с.

8. *Галямина И. Г.* Управление процессами: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2013. 304 с.

9. *Горбашко Е. А.* Управление качеством: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2008. 384 с.

10. *Демина Н. В., Чистова М. В.* Возможности применения некоторых методов управления качеством в деятельности современных компаний // Новая наука: опыт, традиции, инновации: междунар. науч. период. изд. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Омск, 24 февраля 2016 г.). Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. С. 203–206.

11. *Демина Н. В.* К вопросу о функциях и методах управления качеством продукции // Университетские чтения-2011: материалы науч.-метод. чтений ПГЛУ / отв. ред. З. А. Заврумов. 2011. С. 140–145.

12. *Деминг У. Э.* Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 417 с.

13. *Долгих А. П., Голубецкая Н. П., Бахарев В. О.* [и др.]. Управление качеством [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие. СПб.: ИЭО САУ (Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета), 2010. 224 с. URL: <http://library.ime.ru/jirbis/> (дата обращения: 19.10.2017).

14. *Ефанов А. Н.* Проблемы оценки качества // Финансы и инвестиции. 2013. № 3. С. 176–177.

15. *Жук С. С.* Управление качеством человеческих ресурсов: теория и практика: монография. М.: Дашков и К°, 2015.

16. *Заика И. Т.* Документирование системы менеджмента качества: учеб. пособие. М.: КноРус, 2010. 192 с.

17. *Коргова М. А., Купа А. А.* К вопросу об ограничениях системы управления // Социально-гуманитарные знания. 2013. № 11. С. 206–213.

18. *Круглов М. Г.* Инновационный проект: управление качеством и эффективностью: учеб. пособие [Электронный ресурс]. М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2011. 336 с. URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 14.10.2017).

19. *Кулешов В. К., Филатова И. С.* Теория управления качеством и сертификация: учеб. пособие. Томск: Изд-во Том. политех. ун-та, 2003. 125 с.

20. *Лихачева Л. Б., Попов Г. В., Назина Л. И.* Управление качеством: практикум. Воронеж: ВГУИТ, 2012. 56 с.

21. *Магжиева З. И.* Разработка и внедрение системы менеджмента качества в соответствии со стандартом ИСО 9001-2015 // Концепт: науч.-метод. электрон. журнал. 2016. Т. 2. С. 376–380. URL: <http://e-koncept.ru/2016/46090.htm> (дата обращения: 18.10.2017).

22. *Магомедов Ш. Ш., Беспалова Г. Е.* Управление качеством продукции. М.: Дашков и К°, 2013. 336 с.

23. *Минько Э. В., Минько А. Э.* Менеджмент качества: учеб. пособие для бакалавриата. СПб.: Питер, 2013. 272 с.

24. *Михеева Е. Н., Сероштан М. В.* Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник. М.: Дашков и К°, 2014. 530 с. URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 21.10.2017)..

25. *Мишин В. М.* Управление качеством: учебник для студентов вузов. 2-е изд., М.: Юнити-Дана, 2007. 463 с.

26. *Окрепиллов В. В.* Менеджмент качества. Т. 1–2. СПб.: Наука, 2007.

27. *Окрепиллов В. В.* Менеджмент качества: учебник. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. 650 с.

28. *Окрепиллов В. В.* Эволюция качества: монография. СПб.: Наука, 2008. 744 с.

29. *Окрепиллов В. В., Иванова Г. Н.* Метрология и стандартизация как ключевые факторы эффективного регулирования рынка в условиях таможенного союза и ВТО // Экономика и управление. 2013. № 8. С. 3–10.

30. *Попова О. Г.* Зарубежные организации по вопросам качества продукции // Менеджмент в России и за рубежом. 2002. № 10. С. 80–81.

31. *Ребрин Ю. И.* Управление качеством: учеб. пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. 174 с.

32. Редакция «Популярная механика» [Электронный ресурс]. Великий уравнитель: Сэмюэль Кольт // Популярная механика. № 12. 2008. URL: <https://www.popmech.ru/weapon/8436-velikiy-uravnitel-semyuel-kolt/> (дата обращения: 14.10.2017).

33. *Рожков В. Н.* Управление качеством: учебник. М.: Форум, 2012. 336 с.

34. *Салимова Т. А.* Управление качеством: учебник по специальности «Менеджмент организации». М.: Омега-Л, 2013. 376 с.

35. Современные тенденции развития международной стандартизации в области менеджмента качества: сб. докладов III Междунар. конф. (Санкт-Петербург, 6–7 ноября 2014 г.) / под общ. ред. В. В. Окрепилова. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 498 с.

36. *Сулейманов Н. Т.* Управление качеством [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА, 2016. 261 с. URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 19.10.2017).

37. Управление качеством: учебник для вузов: рекомендовано Мин. образования / ред. С. Д. Ильенкова. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. 287 с.

38. *Харрингтон Д. Х.* Управление качеством в американских корпорациях / сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 2013. 272 с.

39. *Чайка И. И.* Кризисный период экономики и проблемы управления качеством // Сертификация. 2011. № 3. С. 28.

40. *Щурин К. В., Воробьев А. Л., Косых Д. А.* Управление качеством в историко-философском аспекте: учеб. пособие для студентов по направлениям подготовки 221400.62 Управление качеством, 221700.62 Стандартизация и метрология / Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: Изд-во ОГУ, 2013. 232 с.

41. Экономика и промышленная политика: теория и инструментарий: монография / А. В. Александрова, Н. В. Андросенко, В. Г. Басарева [и др.]. СПб., 2014. 622 с.

## *Интернет-ресурсы*

1. Сайт Ассоциации У. Э. Деминга: <http://deming.ru/>.
2. Сайт о У. Э. Деминге: <http://www.deming.pro/deming.html>.
3. Эффективные производственные «Лин-Системы»: <http://leansystems.ru/>.
4. Leanzone: бережливое производство и управление: <http://www.leanzone.ru/>.
5. РИА «Стандарты и качество»: <http://www.stq.ru/>.
6. Журнал «Стратегии»: <http://www.strategy.com.ua/>.
7. «Российский журнал менеджмента»: <http://www.rjm.ru/>.
8. Сайт международной организации по стандартизации ИСО (ISO): [www.iso.org/iso/home.htm/](http://www.iso.org/iso/home.htm/).
9. Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации: <http://www.vniis.ru/>.
10. <http://www.enqa.eu>.
11. <http://www.kpms.ru>.
12. <http://www.vniim.ru/history.html>.
13. [http://www.juse.or.jp/deming\\_en/](http://www.juse.or.jp/deming_en/).
14. <https://1cert.ru>.
15. <http://www.knaapo.ru>.
16. <https://www.popmech.ru>.
17. <http://www.9001-2001.ru>
18. <http://pqm-online.com>.
19. <http://www.gost.ru>.
20. <http://mirq.ucoz.ru>.
21. <http://webcache.googleusercontent.com>.
22. <http://highgrade.narod.ru>.
23. <https://fd.ruy>.
24. <http://www.cfin.ru>.
25. <http://life-prog.ru>.
26. <http://www.cfin.ru>.
27. <https://www.britannica.com>.
28. <https://advisera.com>.

29. <https://iteam.ru/>.
30. <http://www.cfn.ru>.
31. <http://www.iccwbo.ru>.
32. <http://www.ria-stk.ru/>.
33. <https://riskacademy.wordpress.com>.
34. <https://ruskontest.ru>.
35. <http://www.9001-2001.ru>.
36. <https://gos-standart.com>.
37. <http://www.m-economy.ru>.
38. <http://gtmarket.ru>.
39. <https://roskachestvo.gov.ru>.
40. <http://tms-ua.com>.
41. <http://icgrp.ru>.
42. <https://www.scienceforum.ru>.
43. <http://univerlss.ru>.
44. <http://nstar-spb.ru>.
45. <http://quality.eup.ru>.
46. <http://www.efqm.org/>.
47. <http://www.e-xecutive.ru>.
48. <https://e-koncept.ru>.
49. <http://www.iso9001.su>.
50. <http://www.rrms.ru/>.
51. <https://fd.ru/>.
52. <http://statehistory.ru/4142/Kompaniya-Forda-v-Sovetskom-Soyuze-v-1920-e---1930-e-gg/>.
53. <https://businessman.ru/klassifikatsiya-pokazateley-kachestva-kontrol-kachestva-produktsii.html>.
54. [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7vBRUQP3x8kJ:quality.eup.ru/MATERIALY12/history\\_quality.htm+&cd=5&hl=ru&ct=clnk&gl=ru](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7vBRUQP3x8kJ:quality.eup.ru/MATERIALY12/history_quality.htm+&cd=5&hl=ru&ct=clnk&gl=ru).

Учебное издание

Санкт-Петербургский университет  
технологий управления и экономики

**Дмитриев Владимир Яковлевич**  
**Борисова Татьяна Александровна**

# **ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

*Учебное пособие  
по дисциплине «Управление качеством»  
для студентов, обучающихся по направлению  
38.03.02 Менеджмент*

Рекомендовано к изданию Методическим советом  
Института экономики, менеджмента  
и информационных технологий СПбУТУиЭ,  
протокол № 3 от 24 ноября 2017 г.

*Научный редактор*  
профессор кафедры международных финансов  
и бухгалтерского учета Санкт-Петербургского университета  
технологий управления и экономики  
д-р экон. наук, профессор **Е. С. Излева**

Подписано в печать 29.11.2017 г.  
Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Уч.-изд. л. 9,43. Усл. печ. л. 11,75.  
Тираж 600 экз. Заказ № 356

Издательство Санкт-Петербургского университета  
198103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А  
(812) 448-82-50; izdat-ime@spbume.ru, izdat-ime@yandex.ru

Отпечатано в типографии ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП»  
198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 21



В учебном пособии рассмотрены в ретроспективе вопросы эволюции идей качества, отечественные и зарубежные системы управления качеством, формировавшиеся в XX–XXI вв., дан анализ современных концепций управления качеством, в том числе генезис концепции TQM, а также основ процессного подхода в управлении качеством продукции и услуг.

Издание предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (все направленности (профили) обучения), изучающих дисциплину «Управление качеством».

ISBN 594047048-3

