

О. Г. ПРЕЛОВСКАЯ

**ИСТОРИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА:  
ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ,  
ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Санкт-Петербург  
2021



О. Г. ПРЕЛОВСКАЯ

**ИСТОРИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА:  
ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ,  
ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Санкт-Петербург  
СИНЭЛ  
2021

УДК 658.562(07)

ББК 30.607я7

П71

Преловская, Ольга Геннадьевна

История менеджмента качества: исторические предпосылки, эволюция и перспективы : учебное пособие : для студентов бакалавриата, магистратуры и системы дополнительного образования по направлению 27.03.02 "Управление качеством" / О.Г.Преловская. – Санкт-Петербург : СИНЭЛ, 2021. – 28 с. : цв. портр., табл.

Текст (визуальный) : непосредственный.

**ISBN 978-5-6046933-2-2**

Рецензент

кандидат технических наук, доцент,

доцент кафедры менеджмента и систем качества СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

**В. В. Яценко**

Учебное пособие содержит обзор основных этапов становления и эволюции менеджмента качества и характеристику основных тенденций современного развития этой прикладной дисциплины. Особое внимание уделено трансформации фундаментальных основ методологии Всеобщего управления качеством на современном этапе.

Предназначено для студентов бакалавриата, магистратуры и системы дополнительного образования по направлению 27.03.02 «Управление качеством».

УДК 658.562(07)

ББК 30.607я7

Табл. 3. Библиогр.: 20 назв.

**ISBN 978-5-6046933-2-2**

© О.Г. Преловская, 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ</b> .....	5
<b>МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</b> .....	5
<b>1.1 Категория качества в философии Аристотеля</b> .....	5
<b>1.2 Формирование системных представлений о качестве в философии</b> <b>Нового времени</b> .....	7
<b>1.3 Духовно-практические предпосылки менеджмента качества</b> .....	9
<b>в доиндустриальную и раннюю индустриальную эпоху</b> .....	9
<b>Глава 2. СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА:</b> .....	13
<b>ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ</b> .....	13
<b>2.1 Концепции и практика менеджмента качества XX в.</b> .....	13
<b>2.2 Менеджмент качества XXI века: основные тенденции</b> .....	17
<b>2.3 Трансформация фундаментальных основ</b> .....	20
<b>методологии всеобщего управления качеством</b> .....	20
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	25
<b>Библиографический список</b> .....	26

## ВВЕДЕНИЕ

История – необходимая составляющая изучения любой дисциплины. Длительную историю имеет и практика управления качеством, которая в XX в. стала предметом специальной дисциплины «Менеджмент качества». Она, вместе с теорией управления и философией качества, входит в самостоятельное и активно развивающееся направление прикладной науки.

Актуальность исследования истории менеджмента качества подтверждается активной исследовательской работой научного сообщества, а главное – распространением практики управления качеством на все новые сферы жизни. Понятие «качество», применительно к качеству жизни или качеству образования, качеству выпускаемой продукции или принимаемых управленческих решений, стало одним из «лозунгов» нашего времени. Однако осмысление качества, как в философском, так и в техническом аспектах, было начато уже в древности.

Философская категория «качество», с более чем двухтысячелетней историей развития (Аристотель, Гегель, Маркс и другие), остается в фокусе внимания философов и ученых. Она сохранила мощный теоретический потенциал и до сих пор востребована в исследованиях деятельности человека, общества, экономики, образования, управления, среды обитания. Задачей автора было проследить движение от философского осмысления категории качества, через организационные открытия доиндустриальной и индустриальной эпох – к философии качества XXI века.

Цель предлагаемого пособия: проследить историю и тенденции развития менеджмента качества, от предистории до современности. Именно современным тенденциям в менеджменте качества, связанным с адаптацией к реалиям распространения Индустрии 4.0, автор уделил особое внимание.

В пособии охарактеризованы социально-философские, экономические и технологические предпосылки возникновения и развития менеджмента качества, выделены и охарактеризованы основные этапы истории менеджмента качества как с точки зрения достижений в разработке категории качества, так и с точки зрения развития концепций и инструментов менеджмента качества. Неопределенность, в условиях которой человечество вступило в XXI век, актуализировала изучение проблем качества, что также повысило интерес к именам и достижениям предшественников.

Пособие будет полезно всем, кто обучается или работает в области управления качеством и стремится не только узнать опыт, ставший классическим, но и понять актуальные направления развития этой сферы.

# ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

## 1.1 Категория качества в философии Аристотеля

Начало разработки категории качества, основополагающей для теории и практики управления качеством, началось на самом раннем этапе научно-познавательной деятельности, в Древней Греции, ставшей родиной науки. Это связано и с особенностями ее общественного устройства, и с особенностями мировоззрения. Отмечая значимость истории античной науки, не забудем, что это была «наука ради науки», «знание ради знания», не имевшая вектора практического применения. Развитие этой науки было определено, прежде всего, познавательными целями, достижение которых потребовало создания рациональных схем, развития теоретической рефлексии с использованием идеализации, этого обязательного условия подлинной науки.

Революция мысли, заложившая начало истории научной цивилизации Европы, выразилась и в формировании категориального аппарата, не утратившего своего значения до настоящего времени. Характеристика Аристотеля как «отца наук», с полным правом относится и к менеджменту качества. Отметим основные заслуги Аристотеля в становление этой науки: разработка определения и содержания понятия качества, определение его категориального характера и места среди других категорий. Аристотель заложил основы предметного понимания качества, т.е. совершил переход от субстратного понимания качества, характерного для более древних культур и связанного с осознанием природных стихий в их влиянии на человека. Это новое понимание качества возникает в Древней Греции под влиянием развития рационального мышления, способного распознать специфические свойства объекта, превращенного в предмет изучения. Качество рассматривалось Аристотелем тройко. Благодаря качеству предмет называется таким-то, это видовое отличие. Качественные различия предметов позволяют их классифицировать. Далее, качество характеризует состояния некой сущности по весу, температуре и т.п. Благодаря изменчивости качеств предмет можно преобразовывать, изменять его свойства, превращать их друг в друга. Наконец, благодаря качеству предметы различаются по совокупности свойств. Возникнув в древности, эта идея до сих пор лежит в основе сравнения во всех сферах деятельности, в том числе и в области контроля качества, идет ли речь о техническом контроле или о выборе и сравнении товаров покупателем [1, с. 4–5].

Отмечая основополагающее значение Аристотеля в создании философских основ менеджмента качества, рассмотрим подробнее его размышления о качестве. В своем труде «Категории», входящем в сборник трактатов «Органон», в главе о качестве Аристотель дает первое определение качества: «Качеством я называю <все> то (нечто такое), благодаря чему предметы признаются, так или иначе, качественно определенными. Качество принадлежит к числу слов, которые высказываются во многих значениях [2, с. 26]. Аристотель перечислил все возможные виды того, что может быть субъектом или предикатом суждения. В этом же труде Аристотель подвел каждую вещь, о которой можно сделать высказывание, под одну из десяти категорий – наивысших родов, предназначенных для перечисления всего, что может быть выражено без состава или структуры: «Из слов, высказываемых без какой-либо связи, каждое означает или сущность, или качество, или количество, или отношение, или место, или время, или положение, или обладание, или действие, или страдание» [2, с. 6].

Аристотель впервые развил понятие качества до уровня философской категории. Качество – один из «основных родов» бытия, таково ее содержание и объективный смысл. Но для Аристотеля качество еще и форма мышления, высказывание о сущем, а не только род бытия. Категориальность качества, по Аристотелю, обусловлена еще и тем, что множество частных определений оно объемлет, объединяет в себе. «Вид», «общее», «форма» «свойство», «состояние» – вот что Аристотель относил к качественным определениям. Итак, качество как категория для Аристотеля это род или класс понятий. И хотя Аристотель только заложил основы учения о качестве, вклад его значителен: он исследует даже то, в каких значениях понятие качества используется в практике словоупотребления. Так, в «Категориях» он замечает: «Из сказанного без какой-либо связи каждое означает или сущность или «сколько», или «какое» <...>» [2, с. 6]. «Какое» – например, белое, умеющее читать и писать [2, с. 6]. Еще более важно его замечание: «Качеством я называю то, благодаря чему предметы называются такими-то. «Качество» имеет много значений» [2, с. 13].

Предложил Аристотель и классификацию родов категории «качество», используя такие признаки, как свойства и состояния, природные способности или неспособности, пассивные качества и состояния, фигуры, присущая каждому предмету форма [2, с. 26, 27, 29]. Обобщая достижения греческой мысли, значения понятия качества Аристотель развернул в обширную панораму. Два основных значения этого понятия, сущностное (субстанциальное) и акцидентальное, Аристотель выделил в «Метафизике» [3, 1020b 10–20]. Качество есть то, что определяет сущность (является «качеством сущности») или «видовым отличием



сущности)), – это первое значение. То, что определяет акциденциальные черты предмета (свойства и состояния), такие черты, которые не относятся к характеристике сущности и без которых предмет может существовать, – это второе значение. Аристотель также разграничил понятия качества, количества и сущности, специально отметив в «Категориях» относительный характер качества. Главной особенностью количества он считал возможность судить о чем-то как о равном или неравном. Это разграничение лежит в основе всех классификаций.

Аристотель рассмотрел различные значения или «роды» понятия качество, не ограничившись каким-то одним. Он сам в «Категориях» прямо говорит, что «качество» имеет много значений (2, 8b 25). Так проблему многозначности понятия качества, тесным образом связанную с проблемой выражения мысли в языке, философы не ставили и не решали ни до, ни после Аристотеля. Он, как мыслитель, обладавший энциклопедическими познаниями, стремился дать максимально полное представление о понятии качества, всесторонне осветить его сложное содержание. Он один из всех древних авторов сумел дать наиболее полное представление о различных значениях категории качества. Его влияние именно в связи с проблемами качества, ярко проявилось в Средние века. Не случайно для средневековья, по словам Льва Шестова из его знаменитой работы «Афины и Иерусалим», «греческая философия (прежде всего Аристотеля – *прим. автора*) была вторым ветхим заветом».

Как отмечают отечественные историки науки, качественную аристотелевскую физику в плоскость количественной, перевел средневековый ученый Николай Орем. Таким образом, уже в средневековье впервые был поставлен вопрос о возможности количественного измерения субстанциональных форм и отображения этого измерения в прямоугольной системе координат [4, с. 230]. Так и средневековые ученые внесли свой вклад в разработку методологических оснований менеджмента качества, где мы, как увидим в дальнейшем изложении, качество в том числе характеризуется и количественно.

## **1.2 Формирование системных представлений о качестве в философии Нового времени**

Работа с категорией качества была продолжена в эпоху Возрождения. Например, интерес представляют исследования «скрытых качеств» как таинственных внутренних «сил», присущих вещам. Каждая вещь рассматривается двойственно: и как воспринимаемый чувственно предмет, и как «скрытое качество» внутри предмета. Почему огонь горяч? Потому, что температура его «скрытое качество».

Однако наиболее значительным после Античности этапом разработки категории качество стало Новое время. Новая, механическая физика, изгнала «скрытые качества» в борьбе со схоластикой. Эта физика стремилась выяснить, что лежит в основе чувственно воспринимаемых свойств вещей. Сведение всех качеств к величине, форме и движению, необходимым и существенным свойствам материи, – таков один из главных тезисов программы новой, механистической физики, разработанной Галилеем, одним из творцов науки Нового времени. Протяженность и движение первичными физическими реальностями считал, вслед за Галилеем, Декарт. Вторичными аспектами существования он считал цвет, вкус, запах [4, с. 308].

Джон Локк придал учению о первичных и вторичных качествах законченную форму. Величина, форма, число, расположение и движение частиц имеются в вещах даже тогда, когда мы их не воспринимаем, считал Локк. Цвет, температура, вкус – такие качества, согласно теории Локка, фактически находятся в воспринимающем субъекте, а не в самих вещах. В вещах, однако, имеются «силы», вызывающие ощущения цвета, вкуса и т.п. В философии Нового времени учение о первичных и вторичных качествах становится общепризнанным после Локка [4, с. 280].

На новом уровне познания в поле зрения философов попадают системные объекты, постепенно формируется системное понимание качества. На сложный характер содержания категории качества указывал Георг Гегель в своих сочинениях, в частности, в «Учении о бытии», в специальном параграфе «Качество», отмечено: «Бытие, которое заключает внутри себя три ступени: качество, количество и меру. Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество» [5, с. 145]. Когда в его логике наличное бытие приобретает определенность, которая и служит исходным моментом качества, тогда и возникает категория качества. Свойства, конечность и граница являются другими моментами качества. Комплекс определений, вот чем в целом характеризуется качество по Гегелю.

В отличие от Аристотеля, Гегель отрицал абсолютность качеств. Всякое новое качество, согласно гегелевской философии, есть лишь результат количественных изменений, постепенно накопившихся. Изменения агрегатного состояния вещества: плавление, кипение и т. п., где появление нового качества, например текучести, есть результат количественных изменений, например, увеличения температуры – один из примеров, которые Гегель приводил в подтверждение своего тезиса.

Системный подход понимания качества характерен и для диалектического материализма, основные положения которого разработаны К. Марксом и Ф. Энгельсом. В современной интерпретации диалектического материализма прослеживается также и влияние Гегеля. Качество определяется через понятие свойства, т.е. как способность вещи проявлять свою сущность при взаимодействии с другими вещами. Не все свойства вещи равнозначны для ее качества. Таким образом, формируется исходное определение понятия качества на феноменологическом уровне: «это система важнейших, необходимых свойств предметов» [6, с. 231]. Соединение сущностного и феноменологического подходов позволяет уточнить определение: «это внешняя и внутренняя определенность вещи, система характерных черт предметов, теряя которую предметы перестают быть тем, что они есть» [6, с. 232]. Определение качества непосредственно связано с понятием количества. В материальной действительности сущность количества выявляется через его сопоставление с качеством, а сущность качества – через его сопоставление с количеством. Диалектика качества и количества есть их взаимоопределяемость. Углубляя познание предмета с учетом этого взаимоопределения, формируется понятие количества как степени развития данного качества, «количество – объективная определенность качественно однородных явлений, или качество в его пространственно-временном аспекте» [6, с. 232].

Для разработки понятийного аппарата менеджмента качества важен диалектический закон перехода количественных изменений в качественные, сформулированный Ф. Энгельсом. Количественные изменения на определенном этапе приводят к качественным – такую связь и зависимость характеристик материальной системы выражает закон. При этом новое качество порождает новые возможности количественных изменений [6, с. 226]. Качественные превращения для Ф. Энгельса материально детерминированы: «в природе качественные изменения – точно определенные для каждого отдельного случая способом – могут происходить лишь путем количественного прибавления либо количественного убывания материи или движения» [6, с. 226]. Иными словами, прибавление или убавление вещества, энергии, структурных или информационных компонентов системы, – все это лежит в основе изменения качества.

### **1.3 Духовно-практические предпосылки менеджмента качества в доиндустриальную и раннюю индустриальную эпоху**

Качество и его контроль не являются изобретениями современности. Исторические исследования содержат свидетельства об элементах контроля качества

и стандартизации уже в древних империях, в Средние века и в эпоху Возрождения. Результаты исследований «истории качества» представлены, например, в обширном труде Дж. Джурана [7]. Он создал настоящую «энциклопедию качества». Его работы подтверждают, что человечество обратило внимание на качество достаточно давно. Учитывая исторический опыт, можно говорить не только об индивидуальном и цеховом контроле, но и о государственном контроле качества.

С одной стороны, это было связано с элементарными требованиями самосохранения. Пожалуй, к самым древним из известных предписаний по качеству продукции относятся закон о наказании за нарушение технологии изготовления пива в древнем Шумере. Государство доминировало в детальной регламентации производства и в древнем Китае [8]. Стандартизация строительных материалов и технологий существовала в Древнем Риме. Из древнего мира к нам пришли такие «стандарты качества» как архитектурный ордер, который создали греки или стандартизация строительных материалов и технологий, «изобретенная» в Древнем Риме.

История практической деятельности в области качества в доиндустриальную эпоху интересна тем, что демонстрирует, во-первых, глубинную связь с мировоззрением, во-вторых, зависит от формы государственного устройства и, в-третьих, связана с определенными формами производственных организаций. Рассмотрим три эти фактора формирования предпосылок менеджмента качества.

Мировоззренческие основы «установки на качество» связаны со стремлением к идеалу как высшей ценности. Так, строители готических соборов XIII в. осмыслили многое в античном наследии, дополнили его накопленным опытом, много знали и прекрасно считали. Но принципиальное отличие средневекового строительства и архитектуры от Античности заключается в том, что строительство, которое, безусловно, было основано на расчетах и знаниях в инженерии, осуществлялось ради воплощения божественной гармонии и церковного учения о Троице, Богородице, Спасении.

Создание эталонных образцов было характерно и для Древней Греции, и для Средневековья. Основой стремления к качеству выступало стремление к совершенству (идеалу), а основным контролирующим субъектом выступал сам мастер, ремесленник. Неслучайно, право стать членом ремесленного цеха получал лишь создатель «шедевра». Понятие шедевра как «образцового продукта» всегда содержало моральную оценку, ибо членом цеха мог быть лишь добросовестный

работник, честно трудившийся и дававший только высококачественную продукцию. В отличие от эпохи массового производства ремесленник ориентировался на ограниченное число «индивидуализированных» потребителей.

Мировоззренческие основы изысканий в области качества наглядны и на примере алхимии. Считалось, что достаточно изменить свойства простого металла (цвет, тягучесть, ковкость) и он станет золотом. В средневековой философии качество понималось как то, что превращает неопределенную материю в конкретные объекты. Качества рассматривались как особые сущности, которые могут в принципе переходить от одного объекта к другому. Переход в другое состояние означает потерю телами этого качества и принятие другого. Превращение одних металлов в другие связывали с действием особого «философского камня», поиски которого алхимиками подготовили возникновение собственно химии [4, с. 211]. Так алхимия сыграла свою роль в реализации интереса к экспериментированию с качествами веществ.

Влияние формы государственного устройства проявляется в развитии и масштабах стандартизации строительных материалов. Формы и размеры сырцового кирпича были различны и устанавливались сообразно с конструктивными и другими требованиями, предъявляемыми к кладке. Древние строители применяли целые кирпичи размерами 1016x1016x101,6 мм и 812x812x101,6 мм и половинки (половинного размера). Это подтверждает имевшуюся уже в древности стандартизацию технологического процесса производства кирпичей. Важно отметить и «сезонный» аспект контроля качества: для достижения качества кирпича его изготавливали весной или осенью, что обеспечивало равномерное высыхание при более низких ровных температурах. Срок выдержки сырцового кирпича после формовки был установлен в два года. Был даже издан закон, запрещавший применять в строительстве кирпич со сроком выдержки менее пяти лет [8]. При этом кирпич до употребления в дело подлежал освидетельствованию государственным контролем. Это настоящие прообразы государственной аккредитации, столь широко распространенной в настоящее время. Крушение Римской империи оказалось и крушением имперских стандартов в строительстве.

В Средние века также существовали стандарты на кирпичи, однако они действовали только на ограниченной территории. Допустимые размеры устанавливались местными органами власти, а так как единицы измерения всегда основывались на соотношениях частей человеческого тела, то в различных регионах они были разными.

Формы организации производственной деятельности как фактор «борьбы за качество» наглядны в цеховой организации, сочетавшей индивидуальный труд и

собственность на орудия труда с внешней, цеховой регламентацией количества и качества производимого продукта. Отношение цехового ремесленника к своему изделию было в высшей степени специфично: он видел в нем частицу самого себя. Индивидуальная приверженность мастера качеству – рано проявившийся в истории фактор становления стандартов качества.

Интересным примером взаимосвязи организационных форм и контроля качества, был Венецианский Арсенал: одновременно и верфь, и судоремонтный завод [8]. Возникшее в XIII в. предприятие со временем перешло под контроль Венецианской республики. Система управления верфью обеспечивала, с одной стороны, реализацию патерналистской политики Республики, а с другой – четкую иерархическую организацию: передачу распоряжений, планирование и строгий контроль расходования материалов, рабочего времени и качества изделий. Успехи Венецианского Арсенала, лидера судостроения вплоть до XVIII в., связывают с «изобретением» серийного производства, жестким ограничением внешних контактов мастеров и рабочих, объединением в рамках одного предприятия практически всего необходимого для строительства судов.

Непосредственно выполнение контролирующих функций государством в лице монарха в российской истории наглядно на примере активной работы Петра I, прежде всего в области производства оружия и в кораблестроении. Исследователи приводят примеры строительства флота для Азовского похода, где был применен один образец для строительства всех судов. Характерен его указ, определяющий требования к качеству оружия, описывающий меры контроля и детально расписывающий ответственность и наказания.

Итак, в первой главе охарактеризованы два рода предпосылок современного менеджмента качества:

- 1) философско-методологические основания менеджмента качества, связанные с разработкой предметного и системного понимания качества;
- 2) духовно-практические предпосылки: мировоззренческие установки, форма общественно-государственного устройства и форма организации производства как факторы становления системы стандартизации и контроля качества.

## Глава 2. СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА: ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

### 2.1 Концепции и практика менеджмента качества XX в.

Переломным моментом в истории менеджмента качества стало появление массового промышленного производства в конце XIX в. Предшествующие этапы, связанные преимущественно с индивидуальным и цеховым контролем и периодическим вмешательством государства, относятся к предыстории менеджмента качества. Обобщив существующие подходы к периодизации менеджмента качества, в XX веке можно выделить четыре этапа. I. Этап «приемочного контроля» (1905 – 1920 гг.); II. Этап «контроля процессов» (1920 – 50 гг.); III. Этап «комплексного управления качеством» (1950-е – 1980-е гг.), в т.ч. фаза планирования качества (с 1960-х гг.); IV. Этап «всеобщего контроля качества».

Отметим три принципиальных момента, характеризующих начало собственной истории менеджмента качества. Во-первых, функция контроля качества осознается как особая функция управления производством, требующая и соответствующих методов, и соответствующих структур. Во-вторых, на заводах появляются развитые и большие службы контроля качества, которые занимаются проверкой каждого изделия. В третьих, контроль, как правило, осуществляется в конце производственного цикла и требует привлечения специально подготовленных инспекторов.

Эволюция менеджмента качества в XX веке характеризуется тем, что теория максимально сближается с практикой, исследователи непосредственно участвуют в реализации предложенных идей, а результаты своего практического опыта обобщают вплоть до уровня «философии качества». Изменяются представления об организации, работнике и, соответственно, о том, кто и где должен контролировать качество. Продолжается и разработка понятия качества, но теперь она непосредственно вплетена в решение практических проблем.

Рассмотрим эволюцию менеджмента качества XX века в трех аспектах: парадигмальном (этапные повороты истории, связанные с изменением понимания организации, человека и функций контроля), инструментальном (вводимые инструменты контроля в рамках господствующей парадигмы) и концептуальном (разработка категории качества).

Ключевой фигурой первого этапа истории менеджмента качества является Ф.У. Тейлор. Его знаменитая система появилась в 1905 году, с его именем связывают концепцию «научного менеджмента». В ее основе – максимальное разделение управленческих и исполнительских функций, т.е. передача функций

контроля от работника к эксперту. Именно он обосновал необходимость введения независимых инспекторов по качеству, применения системы штрафов и разработки организационных форм воздействия на качество продукции. Он же отметил необходимость учета возможности оперативного изменения (вариабельности) производственного процесса и оценил важность контроля изменчивости производственного процесса. Система Ф. Тейлора включала понятия верхнего и нижнего пределов качества, поля допусков; предусматривала использование для контроля такие средства измерения, как калибры и шаблоны; использование мотивации и штрафов; создание системы профессионального обучения и обучения работы с оборудованием [9, с. 35].

Система Тейлора успешно апробирована на заводах Форда, основателя Ford Motor Company. Его подход, получивший название «фордизма», подразумевал дальнейшее дробление производственных функций: отделение основной работы от обслуживания. Все необходимые материалы и инструменты должны были заранее подаваться на рабочее место, чтобы рабочий мог посвятить рабочее время выполнению того, что ему поручено, и не отвлекаться на вспомогательные операции. Распределительное бюро подробно разрабатывало все операции и детали производственного процесса, новшеством того времени была унификация деталей и типизация продукции. Во многом это связано с особенностями организации конвейерного производства, при котором скорость движения конвейера определяет интенсивность труда работника. Отсутствие у низкоквалифицированных работников специальной подготовки компенсировалось четкой регламентацией их труда.

Конвейер позволил повысить производительность труда, одновременно увеличив нагрузку на рабочих. Идеология и практика фордизма строилась на механистическом понимании человека и организации, исключая все социальные функции в сфере производства.

Второй этап, этап «контроля процессов» или «управления процессами», относят к 1920 – 1950 гг. Акцент контроля качества перенесен с продукта на производственные процессы. Это стало возможно за счет применения статистических методов контроля процессов и контрольных карт. В результате удалось значительно снизить затраты на контроль и повысить качество изделий.

Ключевой фигурой этапа можно признать У. Шухарта, создателя статистического метода контроля качества (SQC – Statistical Quality Control). Инструментами контроля становятся контрольные карты и выборочные методы контроля качества продукции и технологических процессов. На этом этапе разработана



теория надежности и появились первые работы в области планирования эксперимента, давшие начало теории математического планирования экспериментов.

Третий этап, этап «комплексного управления качеством» или «гарантии качества», занимает период с 1950-х до начала 1980-х гг. Ключевые фигуры этапа – Э. Деминг и Дж. Джуран, чьи идеи нашли широкий отклик в японских компаниях. Базовая идея Деминга и Джурана: внимание к качеству труда и качественному управлению на всех уровнях, организация работы коллектива, в котором каждый получает удовольствие от своей работы. Отметим, что это принципиальное изменение видения организации и человека-работника, понимание организации целостным образованием, осознание необходимости постоянного обучения и мотивации высококачественного труда. Именно в контексте этой идеи К. Ишикава предложил программу коллективного участия в управлении качеством, а Г. Тагути – «кружки качества». Реализация этого подхода Деминга-Джурана была связана с фокусировкой внимания на улучшении работы всех подсистем предприятия: производственных и управленческих процессов, управления персоналом, закупками, продажами [10].

На этом этапе разработан ряд инструментов и технологий контроля качества, действовавших в рамках масштабных внутрифирменных систем контроля качества. Имена и инструменты представлены в табл. 1.

**Таблица 1.**  
**Инструментальные достижения этапа**  
**«комплексного управления качеством»**

Год/ Период	Автор	Инструмент
1950	Э. Деминг	14 принципов постоянного улучшения качества
1951	Д. Джуран	Принцип «триад качества»
1953 1962  1915-1990	К. Ишикава	Причинно-следственная диаграмма, «Кружки качества»,  контроль качества в масштабе компании – CWQC (Company Wide Quality Control)
1950-1960	В. Мессинг	«Справочник по качеству»
1964	Ф. Кросби	Программа «0 дефектов» ZD (Zero Defect)
1950-1980	А. Фейгенбаум	TQC (Total Quality Control) – всеобщий контроль качества

В качестве особой фазы третьего этапа выделяют «планирование качества», начало которой относят к середине 1960-х гг. Идеи управления качеством развиваются в направлении удовлетворения запросов потребителей, что стимулировано развитием мирового рынка. Ключевые фигуры – Тагути и Мицуно. В основе

их концепции – понимание того, что недостатки проектирования приводят к основной массе дефектов, что центр тяжести нужно перенести на математическое моделирование свойств изделий, чтобы обнаружить их еще до производства, что внимание должно быть направлено на удовлетворение потребителя.

Четвертый этап, «Всеобщее управление качеством» (начиная с 1980-х гг.). Ключевая фигура – А. Фейгенбаум. В основе его подхода – восемь принципов: ориентация на потребителя, лидерство руководства, вовлечение коллектива, подходы процессный и системный, постоянные улучшения, факты как основа принятия решений, взаимная выгода как основа отношений с внешней средой.

В концептуальном плане понимание качества в XX веке также существенно углубилось. Систематизация наработок позволяет выделить пять подходов к определению качества. Они представлены в табл. 2.

**Таблица 2.**  
**Аспекты понимания качества в XX в.**

Период	Понимание качества	Авторство	Ключевые идеи
30-40 гг. XX века	Абсолютная оценка	Шухарт	Качество – синоним превосходства, признаваемый всеми знак совершенства; субъективно и неизмеримо
40-60 гг. XX века	Свойство продукции	Деминг, Фейгенбаум	Качество производно от некоторого измеримого и важного для потребителя параметра продукта; это потребительские, технические, технологические эксплуатационные характеристики изделия или услуги
50-60 гг. XX века	Соответствие назначению	Джуран	Качество – это пригодность для использования
70-80 гг. XX века	Соответствие стоимости	Харрингтон	Качество это соотношение полезности и цены
С 1987 г.	Соответствие стандартам	обобщение	Качество – это соответствие стандартам и условиям с целевыми и допустимыми значениями параметров

Представленные выше этапы развития менеджмента качества называют классическими. Для них характерно широкое использование научного инструментария общего менеджмента; выделение организационных вопросов в проблеме обеспечения качества; выделение роли руководства предприятия на уровне высшего звена в решении проблем качества продукции; тяготение к инженерным методам обеспечения качества продукции и к синтезу с методами и средствами общего менеджмента в решении организационных проблем.

Однако в настоящее время реализуются уже новые идеи и технологии, составляющие содержание современного этапа менеджмента качества.

## 2.2 Менеджмент качества XXI века: основные тенденции

В настоящее время менеджмент качества – активно развивающаяся прикладная дисциплина. Однако единая методология оценки качества еще не создана, работа продолжается в рамках системного подхода, стандартизации, концепций всеобщей эффективности и ответственности. В их основе лежит новое понимание трудоустройства: на основе добровольной осознанности и свободы выбора. Особенность современного этапа связана с глобальными экономическими процессами, внедрением международных стандартов, созданием международных и национальных организаций по контролю качества. Этот этап вполне может быть назван «этапом стандартизации». Ключевыми фигурами этого этапа выступают уже не отдельные люди, а международные и национальные организации в области контроля качества.

Развитие менеджмента качества, как и всякой науки, предполагает постоянное уточнение предметной области, размежевание и взаимодействие со смежными областями знания. В частности, с квалитологией, наукой о качестве, объектом которой выступает качество предметов и явлений мира человека, а предметом – качества объектов и процессов той части мира, которые ассимилированы общественной практикой в широком ее значении. Отечественные разработки, труды А.И. Субетто в частности, дают возможность такого взаимодействия [11]. Предложенный им принцип триединства науки о качестве, в единстве трех ее составных частей: теории качества, теории измерения и теории управления качеством, как и разделы квалитологии как науки (теории качества, квалитметрии, метрологии и теории управления качеством) такое взаимодействие делают перспективным.

Продолжается работа с понятием качества. На современном этапе развития менеджмента качества понятие «качество» рассматривается комплексно, включая качество конечного продукта, качество управления, качество поставок или работ, качество жизнедеятельности людей (сотрудников) и общества в целом. В настоящее время часто используются формулировка понятия качества, предлагаемая ИСО 9000 – 2015, согласно которой качество – это степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям [12].

Современный менеджмент качества включает контроль качества, обеспечение качества, планирование качества и улучшение качества. Содержание этой дисциплины раскрывают как скоординированную и взаимосвязанную деятельность по управлению, нацеленную на бесперебойность работы предприятия.

Цели по качеству становятся главными, для их достижения разрабатывается система планов и обеспечивается ресурсная база. Главная задача менеджмента качества – планирование, производство и обеспечение качества результата (продукции, системы управления, процессов, инфраструктуры, среды обитания и пр.). Решение этой задачи обеспечивается за счет создания прикладных систем, которые внедряются и работают в различных компаниях.

Далее приведены характеристики трех наиболее известных и популярных направлений современного менеджмента качества: шесть сигм, бережливое производство и ИСО 9000.

«Шесть сигм» (6 sigma) – философия и методика улучшения качества процессов организации. Она фокусируется на выявлении и устранении причин различных несоответствий и дефектов. Методика «Шести сигм» представляет собой набор инструментов качества и стратегий. Первоначально она была разработана и применялась в компании Motorola, а известность приобрела с конца 80-х годов XX в. В основе методики «шести сигм» лежат работы Тагути. Следует отметить, что в России данная методика только начинает «приживаться», все больше и больше вызывая интерес, в первую очередь, у компаний-производителей.

Набором производственных практик является концепция «Бережливое производство» (Lean manufacturing, lean production). Их применение позволяет сократить издержки и повысить качество конечного продукта. Основу концепции бережливого производства составляет идея о том, что расходование любых ресурсов организации должно ориентироваться только на создание ценности для конечного потребителя. Наоборот, сокращается потребление ресурсов, не увеличивающее ценность. Инструментом для этого служат различные методы, техники и инструменты менеджмента качества. Особую известность и применение получила концепция бережливого производства, когда в начале 1990-х гг. распространилась информация о системе управления в компании Toyota, разработанной на базе идей Сигео Синго.

В России данное направление только начинает развиваться, в связи с чем в 2017 году был запущен Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» [13]. Для его реализации 18 декабря 2017 года по решению президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам был создан «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда». Миссия центра состоит в повышении качества товаров и услуг и росте конкурентоспособности российской экономики путем создания культуры высокой производительности и эффективности среди сотрудников организаций в каждом регионе России. Цели национального проекта: обеспечить к

2024 году темпы роста производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых не сырьевых отраслей экономики не ниже 5 % в год и обеспечить прирост производительности труда к 2024 году более 20 %.

ИСО 9000 – система менеджмента качества, разработанная на основе международных стандартов ИСО серии 9000. История этой системы началась еще в прошлом веке. В Лондоне в 1946 году 65 делегатов из 25-ти стран, экспертов, специализирующихся на конкретной теме, собрались для обсуждения будущего международной стандартизации. В рамках этого совещания было подписано соглашение о координации усилий по разработке промышленных стандартов. В 1947 году ИСО начинает официально существовать в составе 67-ми технических комитетов. В системе стандартизации ныне действует 21000 стандартов, затрагивающих практически все аспекты работы предприятий. Их разработкой и внедрением занимается Международная организация по стандартизации (ISO – International Organization for Standardization), куда входят представители 165-ти стран. Организация призвана упростить международный обмен товарами и услугами, содействовать сотрудничеству в научной, технологической и экономической сферах. В области стандартизации ISO – крупнейшая международная организация. Важная особенность данной системы состоит в том, что она организует группы экспертов-волонтеров из разных стран в технические комитеты, то есть над созданием стандартов работают группы людей.

В 1987 году ИСО публикует свой первый стандарт управления качеством, после чего было разработано и внедрено несколько доработок с целью улучшения и обеспечения актуальности на основании приоритетов бизнес-сообществ. Действующей версией стандарта управления качеством является ИСО 9001:2015, выпущенная в 2015 году, к основным особенностям которой относятся: вовлеченность всего персонала, приверженность руководства, процессный подход, системный подход, риск-менеджмент, управление знаниями, управление изменениями, постоянное улучшение. Предполагается, что данный стандарт будет актуальным в ближайшие десять лет, что позволяет спрогнозировать практическую направленность менеджмента качества.

Важно отметить четыре основные тенденции, которые продолжают оказывать влияние на разработку принципов, методов и инструментов управления качеством. Во-первых, глобальная торговля – меняющийся ландшафт геополитики, рынков и цепочек поставок, включая международную стандартизацию продукции и систем управления. Во-вторых, технологии – внедрение технологий Индустрии 4.0, больших данных, квантовых вычислений, связей и робототехники, которые меняют бизнес-модели, бизнес-системы и саму природу работы.

В-третьих, личностные и социальные ценности – возрастающие требования к организациям по предоставлению персонализированных продуктов и услуг, в то же время удовлетворяющих требованиям общества в отношении этики и поведения к ответственному ведению бизнеса. В-четвертых, демография – стареющее население, требующее доступности профессиональных навыков и государственных услуг, нового уровня моральных и деловых качеств руководителей.

Менеджмент качества, как прикладная дисциплина, развивается и адаптируется к постоянно меняющемуся миру, чтобы оставаться актуальным. И эта актуальность, в частности, заключается в распространении международных стандартов качества в отечественном производстве и управлении.

### **2.3 Трансформация фундаментальных основ методологии всеобщего управления качеством**

Перспективы менеджмента качества сегодня связывают с возникновением Индустрии 4.0. Адаптация менеджмента качества к изменяющейся реальности выражается, в частности, в повышенном внимании к организационной культуре, к взаимодействию ее базовых ценностей и постоянно меняющимся элементам, адаптирующие организацию к изменяющимся внешним и внутренним факторам. В качестве примера сочетания и взаимодействия таких элементов приведем сводную таблицу, которую можно использовать для анализа трансформации фундаментальных основ методологии Всеобщего управления качеством, которые четко прослеживаются с момента возникновения TQM до современного этапа, связанного с возникновением Индустрии 4.0.

Сравнительный анализ современных моделей и стандартов по предложенным автором критериям, позволит выяснить, какова же роль принципов TQM на и как изменяется роль организационной культуры на современном этапе развития менеджмента качества?

Доступные в настоящее время базовые документы и фундаментальные исследования в области управления качеством позволяют дать обзор фундаментальных основ методологии Всеобщего управления качеством. Результаты подготовленного на основе [14–19] обзора представлены в табл. 3.

**Таблица 3.**  
**Обзор фундаментальных основ методологии**  
**Всеобщего управления качеством**

<b>Критерии</b>	<b>TQM XX в.</b>	<b>ИСО 9001:2015 Принципы менеджмента качества</b>	<b>Модель премии Правительства РФ 2017</b>	<b>Модель Национальной премии Японии им. Э. Деминга 2018</b>	<b>Европейская модель совершенства EFQM 2020</b>	<b>Модель Национальной премии США М. Болдриджа 2021-2022</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>Лидерство</b>	Лидерство	Лидерство	Руководство, основанное на стратегическом видении, стимулировании и ответственности	Роль высшего руководства и ее реализация	Организационная культура и лидерство	Дальновидное лидерство
<b>Видение, стратегия и цели</b>	Стратегический и системный подход			Разработка и реализация проактивной и клиентоориентированной стратегии	Цель, видение и стратегия	Системная перспектива
<b>Ценности</b>	Постоянное улучшение  Подход к принятию решений на основе фактов  Коммуникация		Содействие творчеству и инновациям	Создание новых ценностей, основанных на понимании потребностей и социальных потребностей, инновационности технологий и бизнес-модели.		Ценить людей (Valuing People). Гибкость и устойчивость (Agility and Resilience). Организационное обучение (organizational learning). Фокус на успехе и инновациях.

1	2	3	4	5	6	7
				Менеджмент информации	Организационная культура и лидерство	Управление, основанное на фактах Этика и прозрачность (Ethics and Transparency) Управление по факту
<b>Ориентация на клиента</b>	Ориентация на потребителя	Ориентация на потребителя	Увеличение ценности, создаваемой для потребителя	Понимание клиентов и рынка, а также и работа с ними	Создание устойчивой ценности	Клиентоориентированное совершенство
<b>Вовлечение заинтересованных сторон</b>	Вовлечение персонала Взаимовыгодные отношения с поставщиками	Вовлечение персонала Управление взаимоотношениями	Достижение успеха с помощью персонала Формирование партнерства	Обучение и развитие потенциала персонала	Вовлечение заинтересованных сторон	
<b>Результаты и улучшение</b>	Системный подход к менеджменту	Улучшения Решения, основанные на фактах	Достижение сбалансированных результатов	Результаты работы	Управление результативностью и трансформацией Восприятие заинтересованными сторонами Стратегические и операционные результаты	Приносить ценность и достигать результаты



Продолжение табл. 3.

1	2	3	4	5	6	7
<b>Ответственность</b>			Ответственность за устойчивое развитие	Социальная ответственность при управлении		Вклад в общество
<b>Процессный подход</b>	Процессный подход	Процессный подход	Менеджмент на основе процессов			

Анализ данных, представленных в таблице, позволяет сделать два вывода.

Во-первых, базовые принципы TQM являются основой современных моделей и стандартов.

Благодаря Демингу составляющие и принципы TQM (Total Quality Management) продолжают активно использоваться многими компаниями по всему миру не только для планирования и управления качеством, но и в других системах управления. Как известно, к 1990-м годам модель TQM была заменена на ИСО (Международной организацией по стандартизации), которая легла в основу и стала стандартом в конце XX – начале XXI века. При этом следует отметить, что в 2000-х годах руководящий орган ISO признал TQM основой своей философии. Если рассматривать TQM с точки зрения культуры, то можно с уверенностью сказать, что основы данной культуры остались неизменны. Вместе с тем, культура, как концепция, взаимосвязанная с концепцией всеобщего управления качеством TQM, не имеет пока единой унифицированной модели.

Во-вторых, культура может и должна меняться, адаптируясь под внутренние цели и бизнес нужды компании, а также внешние условия среды, в которой функционирует организация.

Яркими примерами происходящих в сфере производства трансформаций являются «модели совершенства», которые оказывают сильное влияние на развитие культуры постоянного улучшения и инноваций. Понятие «совершенство» пришло на смену понятия «постоянное улучшение». Современное понимание постоянного улучшения предполагает постоянное совершенствование, что выражается в соответствующей практике управления организацией. Смысловым центром, организующим эту практику, является ориентация на результат. Это смысловое ядро определяет постоянство целей. В свою очередь, понимание совершенствования и ориентация на результат, предполагает ответственность перед потребителем, стремление к лидерству, выделение процессов и фактов как основы менеджмента, участие сотрудников в инновационных процессах, социальное

партнерство с широким пониманием внутренней и внешней социальной ответственности.

Итак, во второй главе мы охарактеризовали четыре этапа развития менеджмента качества в XX в. По ряду признаков, а именно: создание международных и национальных организаций, системный подход, стандартизация, – современное состояние выделено в самостоятельный этап.

Для каждого этапа выделены ключевые фигуры, концепции и инструменты менеджмента качества, охарактеризованы основные достижения в разработке категории качества.

Адаптивные возможности менеджмента качества на современном этапе, одной из тенденций которого стало развитие Индустрии 4.0, проявляются в трансформации фундаментальных основ его методологии.

Но при всех изменениях можно сказать, что модели систематического совершенствования помогают организациям определить свое текущее состояние, наметить план дальнейших действий, и, самое главное, достичь успеха. Эти модели представляют собой признанные во всем мире системы управления, которые помогают организациям управлять изменениями и повышать производительность, а также выявлять пробелы и находить возможные решения для систематического улучшения результатов. Это значит, что история менеджмента качества продолжается.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы завершили обзорное рассмотрение истории менеджмента качества, начиная с предыстории и до настоящего времени. Понимание тенденций и перспектив невозможно без рассмотрения предпосылок, а выбор инструментов, адекватных современности, невозможен без знания накопленного опыта.

В качестве исторических предпосылок были исследованы философско-методологические основания (разработка категории «качество») и духовно-практические предпосылки (формы контроля качества в доиндустриальную эпоху). Для четырех этапов истории современного менеджмента качества, начиная с XX века, выделены ключевые фигуры, изменения концепций управления и разработки новых инструментов практики контроля качества. На современном этапе развитие менеджмента качества во многом определено становлением Индустрии 4.0.

Согласно результатам всемирного обзора реализации концепции «Индустрия 4.0» за 2016 год, подготовленного компанией PwC, основную трудность при реализации цифровой трансформации представляет собой не выбор правильных технологий, а неразвитость цифровой культуры и дефицит соответствующих специалистов в компаниях [20]. Этот вывод подтвержден также результатами всемирного исследования PwC Global Digital IQ за 2015 г. Исследовательские данные показывают, что при всей важности технологических инвестиций, успешность трансформаций, в конечном счете, обеспечивают не специальное, даже суперсовременное оборудование или аналитический инструментарий, а факторы, связанные с человеком. В числе важных условий, которые придется создавать промышленным компаниям – привлечение и удержание специалистов из числа т.н. «цифрового поколения» и сотрудников, способных к динамичной работе в экосистемах цифровой среды [20].

Заключая, подчеркнем особенности современного, многоаспектного, понимания качества и назовем следующие аспекты: качество определяется исходя из требований и ожиданий потребителя; качество многомерно; качество комплексно; качество динамично. Проведенная работа позволяет сделать интересный вывод: качество вновь становится индивидуальным, как это было до начала промышленного переворота.

Неопределенность как характерная черта современности, не позволяет, конечно, в деталях узнать, что будет представлять собой качество через несколько десятков лет. Однако история и современные тенденции развития менеджмента качества позволяют заключить: качество – ценность, значение которой все возрастает, а значит, будут актуальны вопросы его достижения и контроля.

## Библиографический список

1. Карякина Л.А. Управление качеством. Саранск: Принт-издат, 2014. – 60 с.
2. Аристотель. Категории: С приложением «Введения» Порфирия к «Категориям» Аристотеля. Изд. 5-е, стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2018. – 80 с.
3. Аристотель. Метафизика. [пер. с древнегр., вступит. ст. с комм. А. В. Маркова]. – М.: РИПОЛ классик. – 384 с.
4. Шишков И.З. История и философия науки: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и расш. – М.: URSS, 2018. – 664 с.
5. Гегель Г. Сочинения. Т. I. Часть первая. Логика. – М–Л., Госиздат. 1930. – 270 с.
6. Диалектический материализм (общие теоретические принципы). Под ред. П.В. Алексеева и А.В. Панина. – М.: Высшая школа, 1987. – 335 с.
7. Качество в истории цивилизации: эволюция, тенденции и перспективы управления качеством / под ред. Дж. Джурана. М.: Стандарты и качество, 2004. Т. 1–3.
8. История качества URL: [https://quality.eup.ru/MATERIALY12/history\\_quality.htm](https://quality.eup.ru/MATERIALY12/history_quality.htm) (дата обращения 10.08.2021).
9. Огвоздин В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики»: Учебное пособие, 6-е издание, М.: Дело и Сервис, 2009. – 304 с.
10. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Пер. с англ. – 10-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 417 с.
11. Субетто А.И. Сочинения. Ноосферизм: в 13-ти томах. Т. 8. Квалитативизм: философия и теория качества. – СПб-Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2009. – 392 с. [Электронный ресурс] URL: <http://libed.ru/knigi-nauka/4450-1-aisubetto-sochineniya-tomah-kostroma-2009-aisubetto-sochineniya-noosferizm-tom-vosmoy.php> (дата обращения 10.08.2021).
12. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
13. Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда. [Электронный ресурс] URL: <https://xn--b1aedfedwqdbfbnzkf0oe.xn--p1ai/ru/> (дата обращения 10.08.2021).
14. Fonseca L., Amaral, A., Oliveira J. Quality 4.0: The EFQM 2020 Model and Industry 4.0 Relationships and Implications // Sustainability. 2020. № 13(6). P. 3107. URL: <https://doi.org/10.3390/su13063107> (дата обращения 11.08.2021).
15. Improving organisations. Benchmark and track progress against the metrics that you value most URL: <https://www.efqm.org> (дата обращения 11.08.2021).
16. NEW 2019-2020 Baldrige Excellence Framework (includes the 2019-2020 Criteria for Performance Excellence) | ASQ URL: <https://asq.org/quality-press/2019baldrige> (дата обращения: 11.08.2021).
17. Baldrige Excellence Framework | NIST URL: <https://www.nist.gov/baldrige> (дата обращения: 11.08.2021).
18. Стандарт ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 11.08.2021).
19. Juran J.M., Godfrey A. Blanton. Juran's Quality Handbook. McGraw-Hill. 5-th ed. 1998. 1730 p.
20. Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0 за 2016 г. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия». URL: [global\\_industry-2016\\_rus.pdf](http://global_industry-2016_rus.pdf) (pwc.ru) (дата обращения 11.08.2021).



**Преловская Ольга Геннадьевна**

**ИСТОРИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА:  
ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ,  
ЭВОЛЮЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Подписано в печать 13.08.2021 г. Печать цифровая. Бумага офсетная.  
Формат 60х90/16 Усл. печ.л. 1,75. Гарнитура Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ № 130821/01

---

Издательство «СИНЭЛ»  
Отпечатано в типографии «СИНЭЛ»  
194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 10



## Автор

**Преловская Ольга Геннадьевна**

специалист по управлению качеством



e-mail: ola.prelovskaya@gmail.com

FB: Траектория профессионального развития@olga.prelovskaya

Восемь лет работы в «Форд Мотор Компани» дали мне опыт работы в команде, опыт реализации сложных проектов, в которых и сегодня воплощаются замечательные идеи Генри Форда. Это знания и опыт реальной истории менеджмента качества. Понимание этой истории помогло мне определить направление моей научной деятельности: постоянное улучшение через решение проблем.

Всем, кто обучается или уже работает в области управления качеством полезно знание достижений предшественников и перспектив развития этой сферы. Надеюсь, что данная книга станет полезным началом знакомства с историей менеджмента качества.

## Рецензент

**Яценко Владимир Владимирович,**

кандидат технических наук, доцент,

доцент кафедры менеджмента и систем качества СПбГЭТУ «ЛЭТИ»



Автору удалось провести смысловую линию исторического развития менеджмента качества от формирования его философских предпосылок до современной философии качества.

Раскрывая особенности современного этапа, автор показывает трансформацию методологии менеджмента качества при сохранении базовых положений TQM: значимость непрерывного улучшения как фундаментальной основы любой деятельности.

ISBN 978-5-6046933-2-2



9 785604 693322