

DOI:10.12737/article\_5af5a73488be69.66063265

Степанов А.М., канд. техн. наук, проф.  
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

mks-06@mail.ru

*В данной статье проведен анализ систем, методов и инструментов управления качеством, которые наработаны мировой наукой и практикой менеджмента качества в XX и начале XXI столетия, хорошо зарекомендовали себя и дают осязаемый положительный эффект при использовании.*

*Среди известных систем менеджмента качества в статье анализируются системы обеспечения качества, созданные в бывшем СССР: Саратовская система бездефектного использования продукции (БИП), Львовская система бездефектного труда (СБТ), Горьковская система КАНАР-СПИ, Ярославская система НОРМ, Государственная комплексная система управления качеством продукции (КСУКП).*

*Эти системы послужили базой, при переходе России на рыночные методы хозяйствования, для внедрения систем менеджмента качества применительно к рыночной экономике: стандарты ISO серии 9000, концепция TQM, система «Экономное производство», методология «6 сигм», система «5S» («упорядочение»), бенчмаркинг, реинжиниринг и др.; в статье дан анализ этих универсальных систем, а также интегрированных систем менеджмента предприятия с их использованием.*

*Представлен перечень наиболее часто используемых в этих системах методов и инструментов менеджмента качества, получивших широкое распространение.*

*Рассмотрены вопросы подготовки менеджеров для управления качеством на основе действующих государственных образовательных стандартов по направлению подготовки «Управление качеством», включающих программы бакалавриата и магистратуры.*

*Предложены подходы к созданию систем менеджмента качества предприятий и организаций, основанные на последовательной разработке и внедрении системы «Упорядочения», стандартов ИСО серии 9000, концепции TQM и др. с использованием необходимых методов и инструментов менеджмента качества.*

**Ключевые слова:** системы качества, методы и инструменты менеджмента качества, менеджер по качеству, подходы к созданию систем качества.

**Эффективные системы, методы и инструменты управления качеством.** XX и начало XXI века характеризуются бурным развитием систем, методов и инструментов управления качеством. Их использование позволило систематизировать работы в области менеджмента качества, поставить их на научную основу, добиться повышения эффективности осуществляемых видов деятельности. Многими предприятиями и организациями был накоплен положительный опыт применения этих методов и инструментов, позволивший добиться высокого качества изготавливаемой продукции, выполняемых работ и услуг.

Развитие и использование эффективных методов управления качеством в XX веке осуществлялось в двух различных экономических системах:

- в условиях плановой экономики, которая отсчитывает начало своего становления с 20-х годов, после образования СССР;
- в условиях рыночной экономики, с момента ее возникновения в Западной Европе, США, а затем и во многих других странах мира.

В настоящее время, после развала в 90-х годах СССР, а затем исчезновения так называемого социалистического лагеря, во всем мире утвердились в основном рыночные методы хозяйствования, предполагающие конкуренцию, как на внутреннем, так и на внешнем рынках сбыта производимой продукции, выполняемых работ и услуг.

Среди всех показателей конкурентоспособности (цена, сроки поставки, сервис и т.д.) главенствующая роль отводится показателям качества продукции, работ и услуг. Поэтому немаловажное значение имеет то, как эти показатели качества обеспечивались, какими методами, средствами и приемами достигалось высокое качество, необходимое при осуществлении любой хозяйственной деятельности.

С учетом этого обстоятельства рассмотрим методы управления качеством в плановой экономике бывшего СССР, сегодня незаслуженно забытые и фактически ставшие уже достоянием истории менеджмента качества, хотя в них есть свои рациональные зерна, которые могли бы дать положительный эффект и в условиях рыночной

экономики, принятой сегодня на вооружение в Российской Федерации и странах ЕвразЭС в целом. Первые успешные попытки организации планомерной работы по обеспечению качества в бывшем СССР были предприняты в 50-е годы.

**Система бездефектного изготовления продукции (БИП).** Началом системного подхода к управлению качеством продукции в нашей стране считается разработка и внедрение на Саратовском авиационном заводе системы бездефектного изготовления продукции (БИП) и сдачи ее ОТК и заказчикам с первого предъявления.

В основу ее были положены следующие принципы:

- полная ответственность непосредственного исполнителя за качество выпускаемой продукции;
- строгое соблюдение технологической дисциплины;
- контроль качества изделий на ранней стадии, до предъявления службе ОТК.

Предпосылкой для внедрения такой системы явилось развитие нового тогда движения – работа с личным клеймом. Она позволяла производить количественную оценку труда каждого исполнителя и осуществлять на основе этого их моральное и материальное стимулирование.

Эффективность применения этой системы во многом обуславливалась уровнем подготовки кадров, для повышения которого организовывались специальные школы качества. На предприятиях создавались комиссии по качеству, стали проводиться Дни качества, изменились во многом функции ОТК. Система БИП явилась мощным средством повышения качества продукции. С 1962 года подобные системы начали внедряться и в других странах соцлагеря – в ГДР, ПНР, а также в США, ФРГ, Японии и других капиталистических странах, где принципы БИП были воплощены в аналогичных программах качества под названием «ноль дефектов».

Недостатком данной системы являлось то, что она распространялась только на рабочих цехов основного производства и не охватывала другие стадии жизненного цикла продукции.

**Система бездефектного труда (СБТ).** Принципы БИП затем легли в основу другой системы обеспечения качества – системы бездефектного труда – СБТ.

Такая система впервые была разработана и внедрена на Львовском заводе телеграфной аппаратуры и некоторых других предприятиях г. Львова в начале 1960-х годов.

Основная цель системы – обеспечение высокого качества за счет стимулирования каждого работника предприятия и коллектива в целом за качественные результаты труда.

Было введено такое понятие как коэффициент качества труда – отдельного исполнителя и коллектива в целом, который рассчитывался по формуле:

$$K = K_i - \sum_{i=1}^{n_i} K_{c_i},$$

где  $K_i$  – исходный коэффициент качества (принимается за 1, 10, 100);  $K_{c_i}$  – коэффициент снижения ( $c$ ) качества за несоблюдение установленного показателя для  $i$ -того задания при их общем количестве –  $n$ .

Недостатком данной системы, как и системы БИП, являлось то, что она распространялась главным образом на стадию изготовления продукции и в ней учитывались лишь только коэффициенты снижения, а превышение установленных значений показателей качества никак не поощрялось.

**Система КАНАРСПИ.** Принципиально иной подход к повышению качества продукции был заложен в основу системы КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий), разработанной и внедренной на машиностроительных предприятиях г. Горького (Нижний Новгород) в 1957-58 годах. В этой системе был сделан акцент на повышение надежности изделий за счет улучшения технической подготовки производства, устранения дефектов изделий на стадии их проектирования.

При реализации данной системы создавались опытные образцы изделий, проводились их испытания до постановки на производство. Значительное развитие получили стандартизация и унификация на основе Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП).

Система КАНАРСПИ уже выходит за рамки стадии изготовления продукции и охватывает такие стадии как исследование, проектирование, изготовление и испытания опытных образцов, что требует развития экспериментальной базы предприятий. В КАНАРСПИ широко используются уже известные принципы бездефектного труда и бездефектного изготовления продукции.

**Система НОРМ.** Дальнейшим развитием предыдущих систем качества явилась система НОРМ, которая впервые была разработана и внедрена на Ярославском моторном заводе в 1963-64 годах.

В основу системы НОРМ (научная организация труда и увеличение моторресурса) был положим принцип постоянного увеличения ресурса двигателя до первого капитального ремонта выраженного в моточасах. Организация работ в системе осуществлялась по принципу циклично-

сти: каждый последующий цикл повышения моторесурса начинался после завершения ранее запланированного; при этом производилось освоение производства двигателя с новым моторесурсом.

На стадии проектирования система НОРМ включает в себя основные положения системы КАНАРСПИ, а на стадии производства – систем БИП и СБТ.

**Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП).** В начале 70-х годов Госстандартом СССР были проведены анализ, изучение и обобщение имеющегося передового опыта предприятий по управлению качеством продукции, результатом которых стало создание единых принципов построения Комплексной системы управления качеством продукции предприятия (КСУКП) на базе стандартов.

КСУКП – это совокупность методов и средств, при помощи которых устанавливался, обеспечивался и поддерживался на всех стадиях жизненного цикла продукции уровень ее качества, соответствующий потребностям народного хозяйства и населения. Внедрение данной системы дало мощный импульс развитию заводской стандартизации (ТУ, СТП). Особое место в этой системе занимали стандарты предприятий (СТП), которые не только регламентировали показатели качества продукции, но и играли ключевую роль в организации деятельности подразделений и отдельных работников предприятия, их взаимосвязи при выполнении работ и т.д.; они выполняли также организационно-распорядительную функцию.

Целью КСУКП было создание продукции, соответствующей лучшим мировым аналогам и достижениям науки и техники. КСУКП могла трансформироваться применительно к деятельности предприятий в различных отраслях народного хозяйства. В строительстве и строительном комплексе в целом эта система имела аббревиатуру КСУКС, на предприятиях стройиндустрии – КСУКСП и т.д. В разработке и внедрении таких систем управления качеством в строительном комплексе автор принимал непосредственное участие в статусе руководителя, ответственного за их функционирование.

**Комплексная система повышения эффективности производства и качества работы (КСПЭП и КР).** Новым этапом дальнейшего развития КСУКП являлась комплексная система повышения эффективности производства и качества работы – КСПЭП и КР, которая охватывала все уровни управления предприятием, все стадии жизненного цикла продукции, т.е. регламентировала все стороны производственно-хозяйствен-

ной деятельности предприятия, а также социальной жизни коллектива, путем разработки и реализации комплекса стандартов предприятия.

В 90-х годах XX века после перехода России на рыночные методы хозяйствования, КСУКП и ее разновидности могли стать фундаментом для освоения систем менеджмента качества, разработанных мировой наукой и практикой для рыночной экономики.

Среди таких систем можно выделить, как получившие широкое распространение:

- систему менеджмента качества на основе стандартов ISO серии 9000;
- концепцию всеобщего управления качеством (TQM);
- систему производственного обслуживания оборудования (TPM);
- систему «Экономное производство»;
- методологию «Шесть сигм»;
- систему «управления» или «5S»;
- бенчмаркинг;
- реинжиниринг;
- реструктуризацию предприятий и компаний.

Каждая из этих систем имеет свои особенности, свою область применения.

В частности, **системы производственного обслуживания оборудования, реинжиниринг и реструктуризация предприятий и компаний** должны применяться там, где в них есть настоятельная необходимость, обусловленная особенностями и содержанием конкретного производства.

**Концепция «Экономное производство».** Зародилась в Японии, ее возникновение связывают с инженером компании Toyota Motor Co. Т. Оно, который посетил в конце 1940-х годов американские автозаводы, чтобы перенять практику производства автомобилей.

В основу разрабатываемой производственной системы Т. Оно положил цель обеспечить ноль потерь, которые в традиционном массовом производстве имеют 8 видов: перепроизводство, излишние запасы комплектующих, дефективный продукт, дополнительная (излишняя) обработка или перемещение, ожидание, люди, потери при транспортировке.

Для устранения указанных потерь была создана система проектирования и производства предприятий, поставившая задачу ликвидировать или сократить деятельность, не добавляющую стоимость продукту.

Эта система получила известность под именем «Производственная система фирмы Toyota» (Toyota Production System – TPS), а ее принципы и методики были популяризированы в Америке,

но уже под названием «Экономное производство». Освоение и внедрение системы «Экономное производство» дает возможность предприятию достигнуть многих необходимых преимуществ, т.к. если постоянно держать в центре внимания снижение потерь всех видов, то практически нет пределов тем преимуществам, которые можно достигнуть.

«Экономное производство» предполагает принципиально новые подходы к культуре менеджмента предприятий и предлагает набор инструментов и методов, позволяющих существенно снизить потери, удешевить и ускорить процессы. К ним относятся «5S», Кайдзен, управление потоком создания ценностей (VSM), картирование процесса, защита от ошибок (покеёка), сокращение размера партии, гибкое производство, стандартизованная работа, анализ общей эффективности оборудования и потерь и др.

**Методология «Шесть сигм».** Наибольшее распространение получила в США, где она во многом рассматривается как ответ на вызов Японии в области качества, так как эта методология дает большие возможности в улучшении качества работы и повышении эффективности организации в целом.

В основе этой методологии лежит применение статистических методов для анализа, улучшения, контроля качества продукции; здесь они (в отличие от СМК по ISO 9001 и концепции TQM) используются широко и эффективно. Для внедрения данной методологии создается специальная инфраструктура – «чемпионы и спонсоры», «мастера черного пояса», «черные пояса», «зеленые пояса», «желтые пояса», количество которых в организации зависит от размера компании и численности ее сотрудников.

Эта система построена на проектном подходе к решению проблем качества и может быть эффективна там, где такой подход является обоснованным и целесообразным. Учитывая ее универсальность (применима для любых производств всех процессов организации), использование процессного подхода на основе отдельных проектов и командной работы, человеческого фактора (создание специальной инфраструктуры), ориентация на конечный финансовый результат, эта система при соответствующей ее реализации может дать выдающиеся результаты.

**Концепция всеобщего управления качеством (TQM).** Является развитием программы менеджмента качества Э.Деминга и обобщением опыта ее внедрения на Японских предприятиях. Данная концепция получила законченное развитие в настоящее время как системный подход к управлению качеством, в основу которого поло-

жено максимальное использование человеческого фактора: «производство – это организм, а человек является в нем главной действующей фигурой». В этом суть концепции TQM, которая определяет содержание деятельности по управлению предприятием, направленной на обеспечение требуемого уровня качества продукции.

Философия TQM базируется на основополагающих принципах менеджмента качества, общепризнанными из которых являются следующие:

- ориентация на потребителей и их удовлетворенность;
- уверенное руководство;
- ориентация на сотрудников, их вовлечение и мотивация;
- качество (эффективность) менеджмента процессов;
- системный подход к управлению;
- непрерывное улучшение и инновации;
- управление основанное на фактах и данных;
- развитие корпоративного сотрудничества с партнерами;
- ориентация на результат и достижение целей;
- постоянное обучение сотрудников;
- ответственность перед обществом.

Концепция всеобщего менеджмента качества была реализована, в основном, на Японских предприятиях (автомобильная фирма «Тойота» и др.) однако в настоящее время получает распространение и в других регионах мира (США, Юго-Восточная Азия).

**ISO серии 9000.** В Европе на базе уже действующих тогда стандартов систем качества (Англия) и концепции TQM международной организацией по стандартизации по ИСО в 1987 году были созданы стандарты систем менеджмента качества, ISO серии 9000, в основу которых с некоторыми изменениями в формулировках положены 8 (7 в версии 2015 года) из указанных выше принципов менеджмента качества. Остальные три (последние из перечисленных) принципа, хотя и не выделяются, но так же фактически содержатся в требованиях и рекомендациях стандартов ISO серии 9000.

Сразу же после утверждения стандарты ISO серии 9000 стали широко применяться в качестве национальных практически на всех континентах Земного шара, в том числе в Японии. Япония вначале не вводила эти стандарты, так как считала, что они содержат минимальные требования к системам качества, тогда как Японские системы качества, основанные на принципах TQM, находятся на более высоком уровне развития. Однако это создало определенные трудности в торговле

на рынке ЕС, и в 1991 году Япония ввела в качестве национальных стандарты ISO серии 9000.

В Российской Федерации данные стандарты были введены в качестве национальных (на их основе созданы национальные стандарты систем качества с аббревиатурой ГОСТ Р ИСО) в 1988 году.

Стандарты ISO серии 9000, после введения их в 1987 году, прошли несколько пересмотров (1994, 2000, 2008, 2011 и 2015 годы) и в настоящее время в России действуют их версии ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ Р ИСО 9004-2010. При этом стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 позиционирует себя уже как стандарт управления бизнесом организации, а ГОСТ Р ИСО 9004-2010 – это рекомендации для устойчивого успеха организации с использованием подхода на основе менеджмента качества.

Стандарты ISO серии 9000 в России хотя и получили широкое распространение, но их использование пока не дает ожидаемого результата. В лучшем случае созданная на их основе система менеджмента качества проходит сертификацию, и сертификат соответствия используется при реализации производимой продукции на экспорт.

Причин тут много и среди них не последнее место занимает подготовленность предприятия или организации к разработке и внедрению стандартов систем качества.

**«5S» («Упорядочение»).** Такую предварительную подготовку к использованию СМК можно обеспечить путем внедрения системы «Упорядочение», в основе которой лежит созданная более 60 лет назад японская система «5S», одним из авторов которой является К. Исикава. «5S» – это пять японских слов, начинающихся с «S»: Seiri – сортировка, seiton – организация, seiso – очистка, seitetsu – стандартизация, shitsuke – самодисциплина.

Это недорогая и простая система может быть использована в любой области деятельности, начиная с организации рабочих мест на производстве и кончая рабочими местами сотрудников в сфере услуг. Она позволяет повысить эффективность деятельности и улучшить моральный климат любой организации. Считается, что если предприятие или организация не может реализовать «5S», значит они не могут эффективно управлять, а тем более внедрить другие более сложные системы управления качеством.

Только после освоения системы «5S» предприятие может переходить к более сложным системам – таким как TPM, стандарты ISO серии 9000, TQM, «Шесть сигм» и др.

**Бенчмаркинг.** Заслуживает так же внимания такая система менеджмента качества как

**бенчмаркинг**, являющийся одним из инструментов совершенствования любой деятельности. Бенчмаркинг – это постоянный процесс изучения и оценки продукции, услуг и опыта работы конкурентов, либо компаний, которые являются признанными лидерами в своих областях, – с целью использования их в деятельности своей компании.

Концепция бенчмаркинг зародилась в конце 1950-х годов, когда Японские специалисты посещали ведущие компании и фирмы США и Западной Европы с целью изучения и последующего использования их опыта, и в дальнейшем получила широкое распространение.

Существует множество разновидностей бенчмаркинга в зависимости от объекта изучения: внутренний, внешний, партнерский, индивидуальный и пр.

Внешний бенчмаркинг, в зависимости от того, с кем сравнивают, подразделяют на бенчмаркинг конкурентоспособности, функциональный, стратегический, глобальный. Процесс бенчмаркинга основан на модели «Колесо бенчмаркинга», включающей 5 последовательных действий: планирование, поиск, наблюдение, анализ, адаптация.

Бенчмаркинговое исследование продолжается обычно около шести месяцев и на этот период сотрудники, привлеченные к этому процессу должны получить дополнительные полномочия и ресурсы, а руководство предприятия создавать условия для реализации их результатов. При реализации стратегии бенчмаркинга организация должна использовать такие методы как «мозговой штурм», причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, SWOT-анализ, методология ABC-ABB-ABM и др.

Все выше рассмотренные системы менеджмента качества являются универсальными и могут быть использованы в любых сферах деятельности.

Вместе с тем, существуют и такие системы менеджмента качества, которые разработаны только для определенных видов, либо сфер деятельности, где они и могут успешно использоваться.

К числу таких систем относится система менеджмента качества в автомобильной промышленности ISO/TS 16949, система менеджмента безопасности пищевой продукции ГОСТ Р ИСО 22000-2007, система HACCP по ГОСТ Р 51705.1-2001 и другие.

Они применяются, как правило, совместно со стандартами на системы качества ISO серии 9000, другими системами качества, образуя тем

самым *интегрированные системы менеджмента*. При этом интеграция не ограничивается только системами качества.

В состав интегрированных систем менеджмента могут входить и ряд других систем, не относящихся непосредственно к качеству. Чаще всего это системы экологического менеджмента по стандартам ИСО серии 14000, система менеджмента гигиены и безопасности труда по OHSAS 18001:2007 и др. Состав интегрированных систем менеджмента предприятия или организации устанавливается ее разработчиками в зависимости от сферы их деятельности, объема и сложности выполняемых работ или услуг и др.

В каждой из известных систем менеджмента качества, а также в интегрированных системах менеджмента должен применяться определенный набор методов, средств и инструментов управления качеством, созданных мировой наукой и практикой.

Таковыми известными и наиболее часто используемыми *методами менеджмента качества* являются:

- структурирование функций качества (СФК);
- анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA);
- статистические методы контроля и управления качеством;
- цикл Деминга PDCA и его более развитые формы, используемые в концепции «6 сигм»;
- методы Тагути;
- экспертные методы и др.

Среди *инструментов управления качеством* можно выделить 7 простых инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Исикавы (причинно-следственная), диаграмма Паретто, расслоение (стратификация), диаграмма разброса, контрольные карты, и 7 новых инструментов: диаграмма сродства (ДС), диаграмма взаимосвязей (ДВ), матричная диаграмма (МД), стрелочная диаграмма (СД), диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).

Все это известные и хорошо зарекомендовавшие себя системы, методы и инструменты управления качеством, созданные мировой наукой и практикой, которые могут и должны использоваться менеджерами, занимающимися управлением качеством.

**Подготовка менеджеров для управления качеством.** Перечень созданных мировой наукой и практикой систем, методов и инструментов менеджмента качества настолько широк и многообразен, что возможность их использования в конкретной ситуации, в сферах как производственной, так и непромышленной деятельности,

требует безусловного предварительного анализа на предмет пригодности и целесообразности заимствования для результативного применения.

Но здесь логично поставить вопрос: кто на предприятии или в организации такой анализ должен провести? Конечно, стратегию и политику организации или предприятия определяет первый руководитель. Но чтобы решить, что же из обширного мирового опыта лучше всего у себя использовать, нужны специальные знания и определенное время для выполнения такой непростой аналитической работы, которых, как правило, первый руководитель не имеет.

Значит на предприятии (в организации, фирме) должен быть специалист, которому можно было бы поручить эту серьезную аналитическую работу. Имя этому специалисту – инженер-менеджер по качеству обладающий соответствующими полномочиями, данными ему первым руководителем.

Надо сказать, что ВУЗы России таких специалистов уже начали готовить. Еще в 2000 году Министерством образования Российской Федерации был утвержден Государственный образовательный стандарт 220500 высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста 657000, в котором была предусмотрена образовательная программа 340100 «Управление качеством»; в дальнейшем шифр этой программы был заменен на 220501 (*стандарт второго поколения*). Согласно этой программе, квалификация выпускника определялась как инженер-менеджер с нормативным сроком подготовки при очной форме обучения 5 лет. Объектами профессиональной деятельности такого специалиста являлись *«создание и поддержание эффективного функционирования систем управления, обеспечивающих требуемый уровень качества процессов, продукции, услуг и результатов деятельности организации в целом, а также поддержания режима постоянного совершенствования»*.

Это должен быть специалист, обладающий знаниями и умениями во всех сферах деятельности предприятия: производственно-технологической, организационно-управленческой, экономической, информационной, проектной и других сферах, где решаются вопросы выпуска конкурентоспособной продукции. В соответствии с этим были установлены квалифицированные требования к такому специалисту.

Однако в 2009 году, взамен данного образовательного стандарта, Министерством образования и науки РФ был утвержден новый Государственный образовательный стандарт, теперь уже только высшего образования, по направлению подготовки «Управление качеством» (шифр

направления 221400.62) – **стандарт третьего поколения**. Согласно этому стандарту, квалификация специалиста теперь стала называться «бакалавр» с нормативным сроком освоения образовательной программы при очной форме обучения – 4 года.

Объектом профессиональной деятельности бакалавров стали только **системы менеджмента качества по стандартам ISO серии 9000**, в отличие от системы управления деятельностью организации в целом, направленной на создание конкурентоспособного качества по предыдущему образовательному стандарту, что существенно сузило возможности, а значит и сферу использования этих специалистов.

В 2016 году данный стандарт третьего поколения был отменен и введен в действие новый Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Управление качеством» (шифр направления 270302) – **стандарт поколения 3+**.

Целью его введения является установление связи между образовательным учреждением и работодателями при подготовке специалистов по управлению качеством в статусе бакалавров. Здесь графиком учебного процесса предусмотрена продолжительная (14 недель) практика студента на производстве, которая вместе со временем, отведенным на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, занимает весь последний 8-ой семестр обучения в ВУЗе.

В настоящее время готовится к введению в действие новая версия Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «Управление качеством» – **стандарта поколения 3++**.

В нем, в отличие от стандарта поколения 3+, профессиональные компетенции формируются **на основе профессиональных стандартов**, перечень которых приводится в приложении к данному образовательному стандарту.

При разработке образовательной программы ВУЗ самостоятельно осуществляет выбор профессиональных стандартов из предлагаемого Перечня и в каждом из выбранных стандартов выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (ОТФ), соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников.

Это делает более предметной подготовку специалистов по качеству в выбранной области и (или) сфере профессиональной деятельности, но все же не доводит ее до уровня подготовки инженера-менеджера по качеству, как это было предусмотрено в стандартах второго поколения по управлению качеством.

В связи с этим представляет интерес **подготовка магистров по управлению качеством**.

Это сегодня вторая ступень образования в ВУЗе после бакалавриата. Такая подготовка в начале осуществлялась в рамках направления 221400.68 (с 2009 года), сегодня, начиная с 2010 года, ведется в рамках направления 27.04.02. «Управление качеством».

Выпускник, освоивший 4-годичную программу бакалавриата имеет, таким образом, возможность еще в течение двух лет расширить и углубить свои знания в области менеджмента качества.

Особенностью программы магистратуры является то, что обучающийся должен в течение всего срока обучения выполнить сначала научно-исследовательскую работу (на нее отводится 3 семестра), а затем в 4-ом семестре пройти научно-исследовательскую практику.

Это дает ему уникальную возможность, ориентируясь на деятельность конкретного предприятия или организации (лучше того, где выпускник магистратуры затем предполагает работать или уже работает), проанализировать все существующие системы, методы и инструменты управления качеством и предложить для этого предприятия (организации) тот их набор и последовательность разработки и внедрения, которые могут дать наибольший эффект в части повышения качества продукции и ее конкурентоспособности.

*Это должно стать содержанием магистерской диссертации выпускника магистратуры, на защиту которой перед комиссией ГАК должны быть приглашены ответственные представители предприятия (организации), на базе которого выполнена данная выпускная квалификационная работа, - с правом участия в процедуре ее защиты и оценивании.* При таком подходе к подготовке специалистов по управлению качеством организация получит работника в ранге менеджера по качеству (должность устанавливается руководителем организации), знающего специфику, особенности технологии и организации данного производства, владеющего методологией обеспечения качества и конкурентоспособности конкретно выпускаемой продукции или оказываемых услуг.

**Подходы к созданию систем качества.** При всем многообразии методов, средств и инструментов обеспечения качества выпускаемой продукции, выполняемых работ или оказываемых услуг, существуют подходы, общие для любых предприятий и организаций, независимо от сферы и условий их деятельности.

Одним из таких подходов является внедрение **системы «Упорядочение» как начальной стадии работ по менеджменту качества на**

предприятия или в организации. Прежде чем приступить к разработке и внедрению более сложных систем, методов и инструментов управления качеством, надо навести элементарный порядок на предприятии (в организации), что существенно упрощает и ускоряет их внедрение, делает его более эффективным.

Следующим шагом надо рассмотреть необходимость и целесообразность разработки и внедрения системы менеджмента качества по стандартам ISO серии 9000. Прежде всего, это касается тех предприятий и организаций, для реализации продукции (результатов деятельности) которых необходим сертификат соответствия на систему менеджмента качества; в других случаях можно обойтись сертификатами соответствия на продукцию (услуги).

Но даже, если предприятию необходима система менеджмента качества по ISO 9001 для того, чтобы ее затем сертифицировать, **этим не стоит ограничиваться**. Система менеджмента качества предприятия должна быть пригодной также и для внутреннего использования, где она призвана обеспечить необходимый предприятию результат. А для этого ее надо дополнить, насколько это необходимо и целесообразно, элементами, взятыми из рекомендаций стандарта ГОСТ Р ИСО 9004-2010.

**Только при таком подходе может быть создана эффективная и результативная система управления качеством на предприятии или в организации.**

Решив эти вопросы, в качестве следующего шага, можно приступать к наполнению созданной системы менеджмента качества необходимыми методами, средствами и инструментами, обеспечивающими ее эффективное и результативное функционирование.

Кроме того, при создании системы менеджмента качества предприятия или организации одновременно должен решаться вопрос о ее интеграции с другими системами менеджмента этого предприятия (организации), совместно с которыми она может применяться. Перечень таких систем менеджмента может быть самым разнообразным. Но прежде всего необходимость интеграции должна быть рассмотрена применительно к таким системам как система экологического менеджмента по стандартам ИСО серии 9000, система менеджмента гигиены и безопасности труда по OHSAS 18001:2007 и др.

*Информация об авторах*

**Степанов Анатолий Михайлович**, кандидат технических наук, профессор кафедры «Стандартизация и управление качеством», член-корреспондент Российской академии проблем качества, Советник РААСН

E-mail: mks-06@mail.ru

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Такие системы менеджмента могут быть интегрированы с системой менеджмента качества опять же по рекомендации менеджера по качеству предприятия (организации), подготовленной первому руководителю на основе проведенного им анализа.

Создание интегрированной системы менеджмента позволяет охватить все аспекты деятельности предприятия (организации), главным из которых является менеджмент качества, как гарантия обеспечения конкурентоспособности выпускаемой продукции (оказываемых услуг), а значит стабильности функционирования предприятия или организации в целом.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шадрин А.Д. Менеджмент качества. От основ к практике. М.: Изд-во Трек, 2004. 360 с.
2. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2008. 560 с.
3. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.14.00 «Управление качеством» (бакалавриат). М.: Минобрнауки РФ, 2009. 23 с.
4. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат). М.: Минобрнауки РФ, 2016. 18 с.
5. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» (магистратура). М.: Минобрнауки РФ, 2014. 18 с.
6. Проект Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (уровень бакалавриат). М.: Минобрнауки РФ, 2017. 23 с.
7. Степанов А.М. Обеспечение безопасности и качества в строительстве на современном этапе. Белгород. Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. 132 с.
8. Степанов А.М., Митякина Н.А., Стрекозова Л.В. Концепция TQM и возможности ее использования в Российской практике // Экономика и предпринимательство. 2015. № 11. Ч.2. С. 842-844.

---

Поступила в январе 2018 г.

© Степанов А.М., 2018

---

**A.M. Stepanov**

**QUALITY MANAGEMENT IN THE MODERN ECONOMY OF RUSSIA**

*This article analyzes the systems, methods and tools of quality management that have been developed by the world science and practice of quality management in the 20th and early 21st centuries, have proved themselves and give an appreciable positive effect when is used.*

*Among the known quality management systems, the article analyzes the quality assurance systems created in the former USSR: the Saratov system for defect-free products (BIP), the Lviv defect-free labor (SBT) system, the Gorkovskaya CANARSPI system, the Yaroslavl NORM system, the state integrated product quality management system).*

*These systems served as the basis for Russia's transition to market-based management methods, for the introduction of quality management systems in relation to the market economy: the ISO 9000 standards, the TQM concept, the Economical Production system, the 6 Sigma methodology, the 5S system"), Benchmarking, reengineering, etc .; in the article the analysis of these universal systems is given, as well as integrated management systems of the enterprise with their use.*

*The article contains - the list of the most widely used methods and tools of quality management, which are is used in these systems.*

*The issues of training managers for quality management on the basis of existing state educational standards in the field of training "Quality Management", including bachelor and master programs are considered.*

*Approaches to the creation of quality management systems for enterprises and organizations based on the consistent development and implementation of the "5S" system, ISO 9000 series standards, TQM concepts, etc., using the necessary methods and tools of quality management are suggested.*

**Keywords:** *quality systems, methods and tools of quality management, quality manager, approaches to the creation of quality systems.*

---

*Information about the author*

**Anatoliy M. Stepanov**, PhD, Professor.

E-mail: mks-06@mail.ru

Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov.

Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

---

*Received in January 2018*