

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

О.А. Голубева, В.П. Димитров,
Л.В. Борисова, Е.М. Зубрилина

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Учебное пособие

Ростов-на-Дону
ДГТУ
2018

УДК 658.62

Г62

Рецензент

доктор технических наук, профессор,
зав. кафедрой «Общетеchnические дисциплины» *А.Г. Пастухов*
(Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина)

Голубева, Олеся Анатольевна.

Г62 Интегрированные системы менеджмента качества: учеб.
пособие / О.А. Голубева, В.П. Димитров, Л.В. Борисова,
Е.М. Зубрилина ; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-
Дону: ДГТУ, 2018. – 79 с.

ISBN 978-5-7890-1574-2

Рассмотрены особенности и преимущества интегрированных систем менеджмента и задача разработки ИСМК на основе международных стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:1999 и т.д.

Предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению 27.04.02 «Управление качеством», и студентов других направлений, изучающих дисциплины, связанные с проблемой качества (ИСМК).

УДК 658.62

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Донского государственного технического университета.

Научный редактор

кандидат технических наук, доцент В.И. Мирный

ISBN 978-5-7890-1574-2

© Голубева О.А., Димитров В.П.,
Борисова Л.В., Зубрилина Е.М., 2018
© Донской государственный
технический университет, 2018

Оглавление

Список сокращений	4
Введение	5
1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА	7
1.1. Эволюция концепции развития менеджмента качества	7
1.2. Система менеджмента качества ИСО 90011	16
1.3. Основные положения ИСО 14000, ОHSAS 18001, ИСО 22000	23
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	27
2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА	28
2.1. Фундаментальные основы ИСМ	28
2.2. Особенности концептуальной модели интегрированной системы менеджмента	36
2.3. Проектирование ИСМ	40
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	49
3. РАЗРАБОТКА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	50
3.1. Принципы создания ИСМ	50
3.2. Организация работ на предприятии по созданию ИСМ	55
3.3. Разработка документации по созданию системы менеджмента	60
3.4. Внедрение ИСМ на предприятие	67
3.5. Подготовка к сертификации и аудит ИСМ	71
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	73
Заключение	74
Рекомендуемая литература	75
Приложение А.	77
Приложение Б.	78

Список сокращений

- ИСМ – интегрированная система менеджмента
МСФО – международный стандарт финансовой отчетности
ООС – охрана окружающей среды
ОТиТБ – охрана труда и техника безопасности
СМК – система менеджмента качества
СМПБ – система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья
ССП – система сбалансированных показателей
СУОС – система управления окружающей средой
СУОТ – система управления охраной труда
СЭМ – система экологического менеджмента
FSC (forest stewardship council) – лесной попечительский совет
GMP (good manufacturing practice) – надлежащая производственная практика
НАССР (hazard analysis and critical control points) – анализ рисков и критических контрольных точек
ИСО – международная организация стандартизации
MBQ (management by quality) – управление качеством
MSS (management system) – система управления
OHSAS (occupational health and safety assessment series) – промышленная безопасность и охрана труда
SA (social accountability) – социальный и эстетический менеджмент
SQC (statistical quality control) – статистический контроль качества
TQC (total quality control) – всеобщее управление качеством

Введение

Многие организации в своей деятельности сталкиваются с перекрестными потоками излишней информации. Часто сложно, а порой просто невозможно, в этой информационной избыточности, тем более при неэффективных методах обработки данных, найти и выделить критерии отбора необходимой в данный момент информации, по которой можно выявить малейшие признаки, импульсы и симптомы в развитии фирмы. На основе анализа первичных показателей обнаруженные закономерности, тенденции позволяют высшему руководству принимать текущие решения, разрабатывать тактику развития фирмы, профессионально заниматься финансовым анализом, стратегическим планированием и т.д.

Одним из самых эффективных решений проблемы «информационного хаоса» для организаций, уверенных в завтрашнем дне и желающих упрочить свои конкурентные позиции, является системная интеграция – как комплексное решение задач, возникающих в практической деятельности. В решении этих вопросов практически все промышленно развитые страны вступили в новый этап обеспечения устойчивого развития предприятия, характеризующийся созданием интегрированных систем менеджмента (ИСМ).

ИСМ основаны на системах менеджмента качества (СМК) – ИСО 9000, системах экологического менеджмента (СЭМ или системы управления окружающей средой (СУОС)) ИСО 14000, OHSAS (occupational health and safety assessment series) серии 18000; на системах менеджмента промышленной безопасности и охраны труда, стандарт SA (social accountability) 8000 на системы социального и этического менеджмента. К числу MSS относят стандарты, разработанные на основе ИСО серии 9000, для применения в конкретных отраслях, а также стандарты на системы управления, основывающиеся на принципах HACCP (hazard analysis and critical control points – анализ

рисков и критические контрольные точки) и на принципах GMP (good manufacturing practice – надлежащая производственная практика), и стандарты на системы, базирующиеся на принципах FSC (forest stewardship council – Лесной попечительский совет) [1]. Для российских предприятий, ориентированных на международные рынки и стремящихся на равных конкурировать с западными компаниями, принципиальное значение приобретает сертификация на соответствие международным стандартам. Интегрирование систем менеджмента (качества, экологии, безопасности), отвечающих требованиям международных стандартов, следует рассматривать как предпосылку для устойчивого развития компании. Получая сертификат на интегрированную систему менеджмента, руководство предприятия не тратит деньги, а вкладывает их в ближайшую перспективу развития. Вопросы совместного применения СМК по стандартам ИСО 9000 и ИСО 14000 впервые были поставлены несколько лет назад, но существует недостаток теоретических и методических разработок в данной области, а также рекомендаций по их применению в практике российских предприятий. В первую очередь это связано с небольшим опытом, по сравнению с мировым, функционирования СМК и СЭМ, которые приносили бы реальную выгоду предприятиям. В этой связи возникает объективная необходимость анализа и оценки существующих международных стандартов в области менеджмента качества и разработки практических рекомендаций по их совместному использованию на российских предприятиях. Интеграция позволит найти наиболее предпочтительный вариант сочетания различных видов стандартов в области менеджмента качества, что будет способствовать повышению экономической эффективности их использования на предприятиях и уровню мотивации руководителей предприятий к применению международных стандартов.

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. Эволюция концепции развития менеджмента качества

Экономика современной России в условиях глобализации характеризуется усложнением взаимосвязей между производством и потреблением, ростом качества продукции и конкурентоспособности организаций в условиях постоянно изменяющейся внешней среды.

В настоящее время качество играет важную (если не главенствующую) роль как в сфере производства, так и в сфере услуг. Для современного рынка, как показывают исследования отечественных и зарубежных ученых, характерна устойчивая тенденция к повышению роли неценовых форм конкуренции, особенно конкуренции качества.

Качество становится политической, нравственной и экономической категорией. Именно качество является основным условием укрепления и развития национальной экономики развитых стран. Сегодня в понятие качества включены: качество труда, продукции и услуг, качество окружающей среды и многое другое.

Работа по повышению качества, традиционно начинавшаяся на завершающих стадиях технологического процесса в виде контрольных операций, в настоящее время проводится на каждом технологическом этапе, являясь неотъемлемой частью производственного процесса, и представляет собой, прежде всего, работу по достижению повышения выхода качественной продукции, снижению ее себестоимости.

В наиболее наукоемких областях (например, в электронной промышленности) работа по повышению качества становится не только важной, но и доминирующей. Именно в таких областях наиболее ярко выражен экономический подход к качеству.

Управление качеством в условиях рыночной экономики направлено на достижение экономического эффекта (прибыли). В административном подходе существует лишь несколько принципов, основанных на том, что потребитель должен получить безупречный продукт. В условиях рыночной экономики проблема качества является важным фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной, экологической безопасности населения.

Для того чтобы понять современные подходы к управлению качеством в рамках интегрирования систем менеджмента, кратко остановимся на основных этапах эволюции концепции качества.

В 50-х гг. прошлого столетия при обеспечении качества продукции основная роль в организации была отнесена к контролю и отказу от дефектных продуктов. Контроль и отбраковка в промышленной практике, как правило, осуществлялись различными методами того времени, которые развивались и совершенствовались под влиянием научно-технического прогресса. Организационная система контроля качества соответствовала структуре производственного процесса и соответствовала его требованиям [1].

В СССР при централизованной плановой экономике, использующей административно-командные методы, официальной была концепция управления качеством, направленная на достижение качества лучших образцов в мире.

В течение этого периода в производстве готовой продукции стали применять приемочный контроль качества продукции, прежде чем отправлять её потребителю. Если производственная технология изготовления продукции состояла из большого количества операций, то приемочный контроль сочетался с операционным. В то же время важную роль отводили входному контролю закупаемого сырья, комплектующих изделий и деталей. Контроль качества продукции осуществлялся в соответствии с нормативными требованиями.

С 1920-х до начала 1980-х гг. пути развития управления качеством и общего менеджмента организации разошлись. Главная проблема качества воспринималась и разрабатывалась специалистами преимущественно как инженерно-техническая проблема контроля и управления вариабельностью продукции и процессов производства, а проблема менеджмента – как проблема в основном организационного и даже социально-психологического характера.

Подход к обеспечению качества, который существовал в этот период только с точки зрения контроля, требовал (при стопроцентном контроле параметров каждой детали или изделия) много квалифицированных контролеров. В крупных промышленных компаниях США количество контролеров было сопоставимо по численности с персоналом производства, что приводило к серьезным потерям и излишне увеличивало издержки производства.

Это способствовало появлению в 60-х гг. концепции управления качеством, основанной на управлении качеством производственных процессов. Такой анализ позволял не ограничиваться констатацией брака, а выявлять, анализировать причины его возникновения и разрабатывать меры по стабилизации уровня качества. Таким образом, появилась возможность управлять качеством.

Эта концепция прояснила место контроля в обеспечении качества, в то время как контроль продолжал оставаться важной и необходимой операцией, но существовал как звено в общей системе обеспечения качества. Главной целью этой системы в то время было обеспечить требуемый уровень качества и поддерживать его в течение всего периода производства. Достигнуть этой цели было возможно при оптимизации по критерию качества всего процесса создания изделия. Процесс управления качеством имел четко определенные цели, контрольные критерии (стандарты), каналы обратной связи, процедуры анализа и методы воздействия.

В этот период в зарубежной практике при управлении качеством производственных процессов устанавливаются, наряду с требованиями соответствия нормам, и дополнительные соответствия установленным рыночным отношениям.

В 1970–1980 гг. в мировой практике управления качеством получило дальнейшее развитие комплексное управление качеством во всех подразделениях организации – полное управление качеством. Поставщики ресурсов и конструкторские бюро были включены в систему управления качеством, и впервые были отражены постоянные отношения с потребителями продукции, технические, экономические, организационные и социальные меры, обеспечивающие качество на всех этапах его формирования, были взаимосвязаны внутри системы. Эта система также позволяла анализировать состояние продуктов в ходе их работы. Новшеством системы стало внедрение стандартов организации (СТО), в которых устанавливался порядок действий и ответственность каждого исполнителя за достижение высокого уровня качества, надежности и долговечности продукции.

Работа системы основывалась на научно обоснованном планировании производства и своевременном предоставлении материальных, технических и людских ресурсов.

Основным недостатком методов управления, оценки и контроля качества, рассмотренных выше, с точки зрения системного подхода к управлению качеством, была неспособность обеспечить качество на всех уровнях и на протяжении всего производственного процесса, а также своевременные корректирующие и профилактические действия.

В то же время низкая эффективность систем управления качеством, контроля и оценки в равной степени была обусловлена несовершенством действующего экономического механизма и нарушениями норм, стандартов и технических условий, нарушением технологии разработки и внедрения систем, прене-

брежением системным подходом, проявляющимися в стремлении руководства организации охватить управление наибольшим количеством элементов без учета их взаимосвязи в рамках системы. В этот период в зарубежной практике начинает широко использоваться принцип соответствия стоимости изделия его качеству [2].

Разработка модели управления качеством была направлена на непрерывное формирование и улучшение качества продукции – общее управление качеством – TQC (total quality control). Эта модель также была ориентирована на маркетинговую концепцию производственной и коммерческой деятельности предприятия. Она предусматривала непрерывное изучение рыночного спроса и показателей эффективности качества продукции, что, соответственно, привело к полной ориентации производства на потребности рынка. В этом случае цикл управления качеством (цикл Д. Джураи) начинается и заканчивается обзором рынка.

В Японии в тот же период Г. Тагучи предложил использовать функцию потерь качества при разработке продуктов, разработал методологию планирования промышленных экспериментов. Все это позволило последовательно реализовать концепцию «ноль дефектов», обеспечив основный принцип новых ориентаций систем управления качеством – принцип удовлетворенного потребителя.

Применение модели TQM позволило одновременно повышать качество и снижать затраты на производство. Если TQC – это управление качеством с целью выполнения установленных требований, то TQM – это управление и целями, и самими требованиями. В TQM включается также и обеспечение качества, которое трактуется как система мер, гарантирующая уверенность потребителя в качестве продукции. Система TQM представляет собой интегрированную систему, ориентированную на постоянное улучшение качества и минимизацию издержек производства. Основная философия TQM основана на

принципе «нет предела улучшению». Эта философия сегодня имеет специальный термин «постоянное улучшение качества» (quality improvement). Качество напрямую связано с функционированием организации. Это – качество руководства и управления (планирование, реализация, анализ, контроль). От качества планирования (разработки стратегии, системы планов и т.п.) зависят достижение поставленных руководством организации целей и качество работы. Важность улучшения качества весьма разнообразна. Решение этой проблемы на уровне организации также важно для экономики в целом, поскольку позволяет устанавливать новые и прогрессивные пропорции между ее отраслями и внутри отраслей, например между металлургической промышленностью и машиностроением. Эти пропорции могут быть достигнуты за счет совершенствования технологии производства машиностроительной продукции и повышения ее эффективности.

С современных позиций качество деятельности социально-экономической системы любого иерархического уровня (государство, регион, отрасль, организация) можно охарактеризовать, опираясь на следующие аспекты (табл. 1) [3].

Таблица 1

Современные аспекты в области качества

Аспект	Характеристика
1	2
Национальный аспект	Связан с определенными национальными чертами, проявляющимся тем или иным образом мышления в области качества.
Политический аспект	Политическая ориентация страны влияет на национальную систему планирования и распределения продукции и услуг
Технический аспект	Уровень развития техники и качества создаваемых человеком инновационных объектов
Социальный аспект	Высокое качество, повышение уровня образования, интеллектуального развития, благосостояния нации соответственно влияют на социальную среду, социальный статус государства

Окончание табл. 1

1	2
Экономический аспект	Программы повышения качества и мероприятия по управлению качеством, связанные с экономическими затратами, если приводят к приемлемому для предприятия экономическому эффекту
Моральный аспект	Качество неразрывно связано с качеством жизнедеятельности через такие компоненты, как качество познания и развития личности, качество продуктов труда, уровень самовыражения в трудовой деятельности, степень полезности труда
Экологический аспект	Потребители становятся более требовательными, а также стремятся к расширению потребления экологически чистых продуктов

Вышеупомянутые аспекты качества показывают, насколько важно решать сегодняшние проблемы управления качеством. В то же время сложность и двусмысленность его философской интерпретации определяет многомерный характер категории качества. Качество образования в школах, университетах, системе повышения квалификации, аспирантуре и т.д. во многом определяет качество жизни людей. Качество объектов труда – продуктов, которое включает в себя качество продуктов, приобретенных человеком и предоставляемых ему услуг, является, хотя и важным, но только одним из многих компонентов этой системы. Сегодня нельзя считать менее значимыми такие компоненты качества жизни, как качество окружающей среды, качество охраны здоровья, качество информации и транспортных коммуникаций.

Эволюция качества в XXI в., базирующаяся на общесистемных принципах всеобщего управления качеством, предусматривает функционирование в рамках системы управления качеством организации всех ее подразделений и охват данной системой всех этапов жизненного цикла продукции.

Эта модель стала основой для детальной разработки систем управления и обеспечения качества в ведущих странах. Позитивный опыт такой деятельности в будущем был отражен

в международных стандартах серии ИСО 9000, устанавливающих требования к системам качества, разработанные Международной организацией по стандартизации ИСО.

Основной целевой установкой систем качества, основанной на международных стандартах ИСО 9000, является обеспечение качества продукции, требуемой клиентом, и предоставление ему доказательств работоспособности предприятия. Соответственно, механизм системы, используемые методы и средства ориентированы на достижение этой цели. Однако цели серии ИСО 9000, основанные на экономической эффективности, довольно слабы, и своевременная доставка просто отсутствует, отсутствует и учет рисков, связанных с качеством организации.

Но, несмотря на то, что система TQM не может решить все проблемы, необходимо обеспечить конкурентоспособность организации. Популярность системы управления качеством растет и сегодня она занимает лидирующие позиции в рыночном механизме, поскольку она расширяет наши представления о качественной продукции и способах ее воздействия, с одной стороны, а с другой – об общем руководстве организацией.

Хотя управление качеством включает в свою орбиту все новые и новые элементы производственной системы, накапливает и интегрирует их, общее управление, напротив, относится к ряду отраслевых, довольно независимых дисциплин (финансы, персонал, инновации, маркетинг и т. д.), и теоретически представляется в качестве целей управления – MBQ. Основная идея этой концепции заключается в структурировании и развертывании стратегических целей (создании дерева целей), а затем в разработке системы организации и мотивации для достижения этих целей.

С 90-х годов влияние общества на деятельность организаций увеличилось, и организации все чаще учитывают интересы общества. В то же время был сформирован мощный набор

теоретических и практических инструментов под названием менеджмент на основе качества (MBQ), что привело к появлению стандартов ИСО 14000, которые устанавливают требования к системам управления с точки зрения защиты окружающей среды и безопасности продукции.

Сертификация систем качества в соответствии со стандартами ИСО 14000 в XXI веке становится не менее популярной, чем на соответствие стандартам ИСО 9000. Значительно возросло влияние гуманистического компонента качества. Увеличивается внимание бизнес-лидеров к удовлетворению потребностей их персонала.

Таким образом, успешная деятельность организации на внутреннем и внешнем рынках обеспечивается выпуском продукции, которая:

- отвечает четко определенным потребностям, области применения или назначению;
- удовлетворяет требованиям потребителей;
- соответствует применяемым стандартам и техническим условиям;
- отвечает социальным требованиям общества;
- учитывает требования охраны окружающей среды;
- предлагается потребителю по конкурентоспособным ценам;
- является экономически выгодной.

Отличительными особенностями современного подхода к решению проблем управления качеством являются:

- наличие четкой законодательной основы для проведения всех работ;
- гармонизация требований международных и национальных стандартов, правил и процедур сертификации;
- создание национальных/региональных инфраструктур, уполномоченных проводить работы по сертификации систем качества, аккредитации лабораторий, сертификации специалистов по управлению качеством.

Как для организации, так и для потребителя сегодня имеет важное значение решение проблем, связанных с выгодами, затратами и рисками при насыщении рынка большинством видов продукции [3].

1.2. Система менеджмента качества ИСО 9001

ИСО 9000 – это серия международных стандартов, направленных на создание на предприятии системы управления качеством, которая представляет собой набор требований по организации управления качеством и эффективностью происходящих в компании процессов, выпускаемой продукции и услуг.

На сегодняшний период действуют следующие нормативные документы:

ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Создает основы для надлежащего понимания и внедрения настоящего стандарта. Принципы менеджмента качества, подробное описание которых дается в ИСО 9000, были учтены в процессе разработки настоящего стандарта. Сами эти принципы не являются требованиями, но они формируют основу для тех требований, которые устанавливает настоящий стандарт. ИСО 9000 также определяет термины, определения и основные понятия, используемые в настоящем стандарте.

ИСО 9001 устанавливает требования, направленные главным образом на создание доверия к продукции и услугам, предлагаемым организацией, и, посредством этого, на повышение удовлетворенности потребителей [4]. Можно также ожидать, что надлежащее внедрение этого стандарта принесет другие выгоды для организации, такие как улучшенный внутренний обмен информацией, лучшее понимание и управление процессами организации (рис. 1).

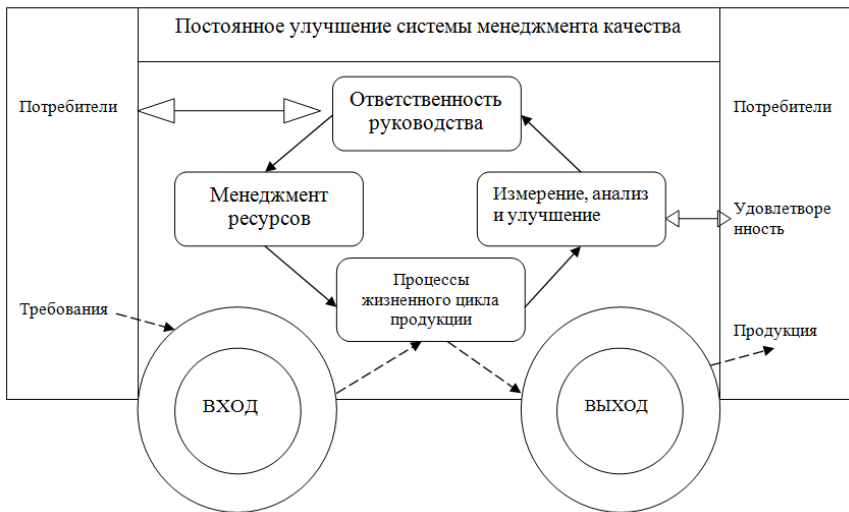


Рис. 1. Модель подготовки СМК, основанная на процессном подходе менеджмента (ИСО 9001:2015)

ИСО 9004 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества содержит руководящие указания для организаций, стремящихся превзойти требования настоящего стандарта, охватывая более широкий спектр вопросов с тем, чтобы это могло вести к улучшению общих результатов деятельности организации. ИСО 9004 включает методическое руководство по самооценке с тем, чтобы организации имели возможность оценивать уровень зрелости своих систем менеджмента качества.

Международные стандарты, описанные ниже, могут помочь организациям, когда они внедряют или стремятся улучшить свои системы менеджмента качества, процессы или виды деятельности.

ИСО 10001 Менеджмент. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по правилам поведения для организаций. Служит для организации руководством в определении

того, что ее меры по обеспечению удовлетворенности потребителей отвечают их потребностям и ожиданиям. Применение стандарта может повысить доверие потребителей к организации и улучшить понимание потребителями того, что они могут ожидать от организации, тем самым снижая вероятность недопониманий и претензий.

ИСО 10002 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по управлению претензиями в организациях. Служит руководством по процессу обращения с претензиями через признание и изучение потребностей и ожиданий сторон, обращающихся с претензиями, и принятия решений по разрешению вопросов, связанных с претензиями. Он обеспечивает открытый, результативный и простой для применения процесс, включающий подготовку персонала. Он также может использоваться в качестве руководства малыми предприятиями.

ИСО 10003 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по урегулированию спорных вопросов вне организации. Служит руководством для результативного и эффективного разрешения споров вне организаций по претензиям, связанным с продукцией. Разрешение споров является средством урегулирования ситуации в случаях, когда организации не могут урегулировать вопросы по удовлетворению претензии внутри организации. Большинство претензий могут быть успешно разрешены внутри организации без применения процедур, в которых стороны выступают в качестве противоборствующих.

ИСО 10004 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению. Служит руководством для выработки мер, направленных на повышение удовлетворенности потребителей и на идентификацию возможностей улучшения продукции, процессов и характеристик, которые являются ценными для потребителей.

Такие меры могут усилить лояльность потребителей и помочь организации удержать потребителей.

ИСО 10005 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по планам качества. Служит руководством по разработке и использованию планов качества как средства, связывающего требования процесса, продукта, проекта или контракта с рабочими методами и практиками, обеспечивающими производство продукции. Преимущества от разработки плана качества будут выражаться в повышенной уверенности в том, что требования будут выполнены, что процессы находятся под управлением, а также в мотивации всех, кто вовлечен в работу.

ИСО 10006 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества в проектах. Применим к широкому спектру проектов: от малых до больших, от простых до сложных, от отдельного проекта до проекта, являющегося частью серии проектов. ИСО 10006 используется персоналом, осуществляющим руководство проектами, и теми, кому нужно обеспечить применение их организацией практик, содержащихся в стандартах ИСО, предназначенных для систем менеджмента качества.

ИСО 10007 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту конфигурации. Предназначен для оказания содействия организациям, применяющим управление конфигурацией для технического и административного руководства на протяжении всего жизненного цикла продукции. Менеджмент конфигурации может быть использован для выполнения требований к идентификации и прослеживаемости продукции, установленных в настоящем стандарте.

ИСО 10008 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по электронным торговым сделкам между юридическими и физическими лицами. Дает руководство по тому, каким образом организации могут внедрить результативную и эффективную систему для элек-

тронных торговых операций между организациями и потребителями и тем самым создать основу для того, чтобы потребители имели повышенную уверенность в отношении таких электронных торговых операций; повысить способность организации удовлетворять потребителей, а также уменьшить количество претензий и споров.

ИСО 10012 Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию. Служит руководством для менеджмента измерительных процессов и метрологического подтверждения измерительного оборудования, используемым для обеспечения и демонстрации соответствия метрологическим требованиям. Стандарт устанавливает требования менеджмента качества в системе менеджмента измерений для выполнения метрологических требований.

ИСО/ТО 10013 Руководящие указания по документированию систем менеджмента качества. Содержит руководящие указания по разработке и применению документации, необходимой для системы менеджмента качества. Этот технический отчет может быть использован для документирования систем менеджмента, отличных от систем менеджмента качества, для которых предназначены стандарты ИСО, например для систем экологического менеджмента и систем менеджмента безопасности.

ИСО 10014 Менеджмент качества. Руководящие указания по достижению финансовых и экономических преимуществ. Адресован высшему руководству. Стандарт содержит руководящие указания по достижению финансовых и экономических преимуществ за счет применения принципов менеджмента качества. Он помогает в работе по применению принципов менеджмента и облегчает выбор методов и инструментальных средств, позволяющих обеспечить устойчивый успех организации.

ИСО 10015 Менеджмент качества. Руководящие указания по обучению. Предлагает руководящие указания, направленные на оказание помощи организациям и посвященные вопросам, связанным с обучением. Стандарт может применяться в любых ситуациях, когда требуется руководство, чтобы раскрыть содержание и интерпретировать ссылки на «образование» и «обучение», используемые в стандартах ИСО, предназначенных для систем менеджмента качества. Любая ссылка на «обучение» включает все типы образования и подготовки.

ИСО/ТО 10017 Руководящие указания по применению статистических методов в соответствии с ИСО 9001:2000. Предоставляет разъяснения в отношении статистических методов, применение которых связано с изменчивостью, наблюдаемой в поведении и результатах процессов, даже в условиях кажущейся стабильности. Статистические методы позволяют лучше использовать имеющиеся данные, помогая принимать решения, и тем самым содействовать постоянному улучшению качества продукции и процессов для достижения удовлетворенности потребителей.

ИСО 10018 Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности. Содержит руководящие указания, которые оказывают влияние на вовлеченность и компетентность работников. Система менеджмента качества зависит от вовлеченности компетентных работников и от того, как они используются и насколько они интегрированы в организацию. Крайне важно идентифицировать, развивать и оценивать необходимые знания, навыки, поведение и рабочую среду.

ИСО 10019 Руководящие указания по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг. Служит руководством по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг. Стандарт дает руководство по процессу оценивания компетентности

консультантов по системам менеджмента качества и обеспечивает уверенность в том, что потребности и ожидания организации в отношении услуг консультантов будут удовлетворены.

ИСО 19011 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. Служит руководством по менеджменту программы аудита, по планированию и проведению аудита системы менеджмента, а также по компетентности и оцениванию аудиторов и аудиторских групп. Он предназначен для применения к аудиторам, организациям, внедряющим системы менеджмента, и организациям, которым требуется проводить аудиторские проверки систем менеджмента [5].

Сертификат ИСО 9000 становится обязательным условием для начала отношений между заказчиком и исполнителем. Федеральное законодательство устанавливает, что при подготовке и заключении государственных контрактов на закупку и поставку продукции для нужд федерального государства необходимо указать данные о наличии сертификата системы качества, согласно ГОСТ Р ИСО 9001. Решением Правительства Москвы № 953 от 5 декабря 2000 года системы контроля качества всех основных организаций строительного комплекса переданы стандартам ИСО 9000. В этом постановлении указывается, что организации, которые «не внедряли систему управления качеством на основе государственных стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000, не будут допущены к участию в тендерах по городскому заказу». Планируется, что подобные правила будут приняты и в других регионах России.

Таким образом, ИСО 9000 предоставляет преимущество при участии в тендерах. Также невозможно получить государственный, военный или любой другой заказ, финансируемый из бюджета страны, без сертификата по стандартам серии ISO 9000. Одним из основных условий на поставку продукции за рубеж является наличие у компании сертификата соответствия.

Требования стандарта ИСО 9000 полностью совместимы с требованиями серии стандартов ИСО 14000 и OHSAS 18000.

Однако организацией должны быть определены подходы к совмещению задач между этими системами или стандартами.

1.3. Основные положения ИСО 14000, OHSAS 18001, ИСО 22000

Система экологического менеджмента – часть всей системы менеджмента организации, призванная помочь организации сформулировать экологическую политику. В нашей стране сертификату по стандарту серии ИСО 14000 соответствует ГОСТ Р ИСО 14001- 2016 [5].

Внедрение системы экологического менеджмента улучшает экологическую ситуацию, переходя от устранения последствий чрезвычайных ситуаций к их предотвращению. Таким образом, наличие сертификата ИСО 14000 повышает экономические показатели за счет снижения финансовых затрат на уплату штрафов. ИСО 14000 также помогает организации контролировать и внедрять процедуры измерения, которые могут отслеживать прямые или косвенные воздействия на окружающую среду.

Внедрение системы экологического менеджмента может сократить количество отходов; энергии, воды, ресурсов; риск экологических катастроф. С его помощью можно улучшить экономические показатели, продукты в результате изменений в технологическом процессе, имиджа компании, а также оптимизировать систему управления и повысить доверие к компании.

Требования стандарта ИСО 14000 полностью совместимы с требованиями стандартов ИСО 9000 и OHSAS 18000 [5,6].

Сертификат по стандартам ИСО 14000 выдается сроком на 3 года. Сертификационный центр ежегодно проводит проверку, в ходе которой определяется степень соответствия применяемым стандартам на системы качества [8].

Применение OHSAS 18001 направлено на снижение и исключение отрицательного воздействия производственных факторов на здоровье персонала и имущество предприятия. В упрощенной формулировке некоторых специалистов это звучит так: «Все, что происходит внутри помещения относительно ущерба, безопасности и здоровья, – это OHSAS 18001, все, что происходит за пределами помещения относительно этих же категорий, – это ИСО 14001» [8].

Основу нормативно-правовой базы создания и функционирования СУОТ организации составляют известные всем законы «Об основах охраны труда в РФ», «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и др., а также ТК РФ, постановления Правительства РФ по вопросам охраны труда, нормативные правовые акты и нормативно-технические документы федеральных органов исполнительной власти и субъектов РФ в соответствии с их компетенцией. В соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, «Положения о СУОТ», в организации установлены следующие основные задачи, решаемые СУОТ:

- уточнение целей и политики организации в области ОТ;
- разработка и реализация программ, планов, иных организационно-распорядительных документов исходя из стратегических целей и политики организации в области ОТ;
- подготовка и аттестация персонала организации по ОТ;
- оценка, учет и контроль рисков;
- анализ причин аварий, производственных травм и профессиональных заболеваний;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий;
- расследование несчастных случаев на производстве, компенсации потерь.

Требования стандарта OHSAS 18001:2007 [6] в высокой степени интегрированы с требованиями ГОСТ 12.0.230-2007 (система управления охраной труда или ССБТ) [7].

Наличие сертификата OHSAS 18001 указывает на то, что компания контролирует факторы риска для здоровья и безопасности на производстве и в сферетруда, заботится о снижении вероятности несчастных случаев, соответствует законодательству, повышает общую эффективность работы.

Стандарт OHSAS 18001 может использоваться любой организацией, желающей внедрить систему менеджмента здоровья и безопасности, обеспечивающую сокращение рисков для здоровья и безопасности работников предприятия [6].

Часто, чтобы повысить эффективность разработки и внедрения системы управления организацией, с учетом стандарта OHSAS 18001, разрабатывают интегрированную систему менеджмента (ИСМ) в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 14001. С помощью этих систем менеджмента организация сможет более эффективно выполнять обязательства в сфере качества охраны труда и производственной безопасности.

Стандарт ИСО 22000 определяет требования к системе управления безопасностью пищевых продуктов, чтобы участвующая организация в цепочке пищевых продуктов могла продемонстрировать свою способность контролировать опасности, угрожающие безопасности пищевых продуктов во время потребления человеком [9].

Этот стандарт предназначен для всех организаций, которые осуществляют деятельность, связанную с любой стадией пищевой цепи, и хотят внедрять системы, обеспечивающие выпуск безопасных продуктов. Соблюдение этого стандарта может быть достигнуто за счет внутренних и внешних ресурсов.

Международный стандарт ИСО 22000 предназначен для любой организации пищевой отрасли (от производителя до

потребителя), включая также организации, чья деятельность связана с обеспечением этого производства (производство оборудования для этой отрасли, упаковочных материалов, добавок и ингредиентов). Стандарт ИСО 22000: 2007 [9] разработан также для компаний, желающих внедрить интегрированную систему менеджмента, объединив, например, ИСО 9001:2015 и hazard analysis and critical control points – анализ рисков и критические контрольные точки (НАССР).

Организация получит преимущества от сертификации Системы менеджмента пищевой безопасности на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 22000:2007, поскольку:

- применим к деятельности широкого круга организаций в пищевой отрасли;
- является международно признанным;
- покрывает и превосходит большинство требований различных стандартов по менеджменту пищевой безопасности;
- соответствует основным принципам НАССР;
- обеспечивает международное единство принципов НАССР;
- предусматривает возможность проверки системы менеджмента пищевой безопасности третьей стороной;
- структура построения имеет много общего с ИСО 9001:2015 и ISO 14001:2016 [4, 8].

Дополнительные преимущества ИСО 22000 стандарта:

- системный подход, вместо оценки непосредственно продукции;
- оптимизация ресурсов;
- большое количество средств контроля и методов управления рисками в данной области;
- планирование, снижающее необходимость верификации продукции;
- улучшение документооборота;
- постоянное управление обязательными программами.

- повышение персональных знаний и ответственности работников;
- оптимизация взаимоотношений с поставщиками, партнерами, потребителями и контролирующими органами;
- мониторинг рисков на постоянной основе, разработка и внедрение средств контроля.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте характеристику TQM.
2. Перечислите основные действующие стандарты серии ИСО 9000.
3. Для чего необходимо внедрение системы экологического менеджмента?
4. Для чего необходимо применение OHSAS 18001?
5. Какие преимущества получит организация от сертификации системы менеджмента пищевой безопасности на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 22000?

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

2.1. Фундаментальные основы ИСМ

Под интегрированной системой менеджмента (ИСМ) следует понимать часть системы общего менеджмента организации, отвечающую требованиям двух или более международных стандартов на системы менеджмента и функционирующую как единое целое. ИСМ не следует идентифицировать с системой общего менеджмента организаций, объединяющей все аспекты деятельности организации. В этой связи концепция «интегрированная система менеджмента» ограничена, хотя и является более комплексным понятием, чем каждая из тех отдельных систем менеджмента (система менеджмента качества, система экологического менеджмента и пр.), которые объединены в ИСМ [1]. Даже при внедрении в организации всех действующих в настоящее время MSS интегрированная система менеджмента не будет тождественна системе общего менеджмента организации, так как область ее распространения пока еще не включает большей части международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), менеджмент персонала (SA 8000 Социальная ответственность), инновационный менеджмент, менеджмент рисков (ИСО 31000), менеджмент ценных бумаг (ИСО 6166 Бумаги ценные. Государственный регистрационный номер для идентификации ценных бумаг, ИСО 10962) и др.

Идентичность концепций «интегрированная система менеджмента» и «система общего менеджмента» может быть озвучена только после того, как стандарты будут разработаны для всех областей, охваченных общим менеджментом организации. Исходя из этого, логично предположить, что создание ИСМ будет осуществляться до тех пор, пока не будут

стандартизированы все области общего управления, и это может быть неопределенно долгим процессом.

Интегрированная система управления (MSS) – это система, которая сочетает в себе требования соблюдения нескольких международных стандартов, функционирующих как единая система, которая является частью системы менеджмента компании.

Основные цели и задачи ИСМ:

- снижение внутренних потерь за счет совершенствования организационной структуры, оптимизации процедур и анализа в совместной работе подразделений;
- укрепление положения компании, рост общего признания на российском и международных рынках посредством сертификации ИСМ;
- формирование корпоративной культуры, в которой качество, окружающая среда и профессиональная безопасность рассматриваются как равнозначные ценности;
- создание системы управления профессиональной безопасностью в соответствии с современными требованиями российских и международных стандартов в области профессиональной безопасности и здоровья, охраны труда и экологии.

Деятельность современного предприятия регулируется международными стандартами. Россия, находящаяся в мировом сообществе и вступающая в ВТО, не может отказаться от необходимости создавать ИСМ в соответствии с требованиями следующих международных стандартов:

- решение задач управления качеством может обеспечиваться СМК по ИСО 9001:2015[4];
- предприятие должно управлять воздействием производства продукции на природу, используя СЭМ – систему экологического менеджмента по ИСО 14001 [4];
- предприятие должно создать персоналу условия для производительного и безопасного труда, что обеспечивается

системой менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБ) OHSAS – 18000[6];

- социальная среда, в которой существует предприятие, предъявляет к нему требования обеспеченности персонала в системе социальной ответственности SA 8000: комфортности труда, социальной защищенности, реализации социальных гарантий, благотворительности и поддержки общественных движений и этики ведения бизнеса;

- предприятие должно обеспечить защиту конфиденциальной информации организации согласно требованию системы управления информационной безопасностью ИСО 27000;

- предприятия пищевой промышленности и производства лекарственных средств должны гарантировать безопасность продукции, чистоту и гигиену производства, внедряя систему менеджмента безопасности пищевой продукции ИСО 22000:2007;

- для организации производства выпуска конкурентоспособной продукции, пользующейся реальным спросом потребителей, необходимо организовать исследование требований и удовлетворённости потребителей по ИСО 20225 «Исследования рынка, общественного мнения и социальных проблем»;

- характерными факторами устойчивого развития любого предприятия являются также финансовая стабильность и положительная динамика уровня прибыльности и доходности. Этому вопросу посвящена ССП – система сбалансированных показателей.

Но наиболее распространённой является ИСМ, базирующаяся на МС ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 22001 и OHSAS 18001. С учетом требований вышеперечисленных стандартов и стратегии развития бизнеса можно построить современную интегрированную систему менеджмента предприятия, ориентированную на концепцию устойчивого развития (рис. 2).



Рис. 2. Пирамида интегрированной системы менеджмента

Целесообразность создания максимально интегрированных систем менеджмента не вызывает сомнений. К числу явных достоинств таких систем можно отнести:

- интегрированная система обеспечивает большую согласованность действий внутри организации, усиливая тем самым синергетический эффект, заключающийся в том, что общий результат от согласованных действий выше, чем простая сумма отдельных результатов (когда, согласно парадоксу Аристотеля, «один плюс один больше двух»);
- интегрированная система минимизирует функциональную разобщенность в организации, возникающую при разработке автономных систем менеджмента;
- создание интегрированной системы, как правило, значительно менее трудоемко, чем нескольких параллельных систем;
- число внутренних и внешних связей в интегрированной системе меньше, чем суммарное число этих связей в нескольких системах;

- объем документов в интегрированной системе значительно меньше, чем суммарный объем документов в нескольких параллельных системах;

- в интегрированной системе достигается более высокая степень вовлеченности персонала в улучшение деятельности организации;

- способность интегрированной системы учитывать баланс интересов внешних сторон организации выше, чем при наличии параллельных систем;

- затраты на разработку, функционирование и сертификацию интегрированной системы ниже, чем суммарные затраты при нескольких системах менеджмента.

Стандарты серии ИСО 9000 должны служить организационной и методологической основой для разработки интегрированных систем. Это связано с тем, что основные концепции и принципы, сформулированные в этих стандартах, в наибольшей степени соответствуют концепциям и принципам общего менеджмента. Особое значение имеет процессный подход, который не является косвенным (как в случае с функциональным подходом), а непосредственно отражает реальные процессы, осуществляемые в современном бизнесе. Также важно, чтобы внедрение стандартов серии ИСО 9000 в историческую ретроспекцию предшествовало внедрению других международных стандартов для систем управления и в значительной степени предопределило методологию их строительства.

Практическое создание интегрированных систем менеджмента осуществляется по одному из следующих вариантов [10]:

- создание аддитивных (от лат. *additio* – прибавление) моделей ИСМ, когда к системе менеджмента качества (СМК), выполняющей роль базовой системы и в необходимых случаях использующей требования подхода ХАССП, GMP или FSC, последовательно добавляются система экологического менедж-

мента (СЭМ), система OHSAS (рис. 3). При применении данного варианта разрыв между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет;

– создание полностью интегрированных моделей, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно (рис. 4). Несмотря на неоспоримые организационные и экономические преимуществавторого варианта создания ИСМ, он встречается крайне редко, что обусловлено сложностью работ по данному варианту и тем, что появление MSS происходило на протяжении длительного периода времени: стандарты ИСО серии 9000 были введены в действие в 1987 г., принципы ХАССП и GMP – в начале 90-х годов, стандарты ИСО 14000 – в 1996 г., стандарты OHSAS, ISA и FSC – в конце 90-х годов.

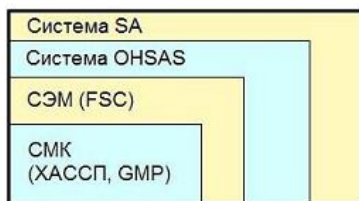


Рис. 3. Аддитивная модель создания ИСМ

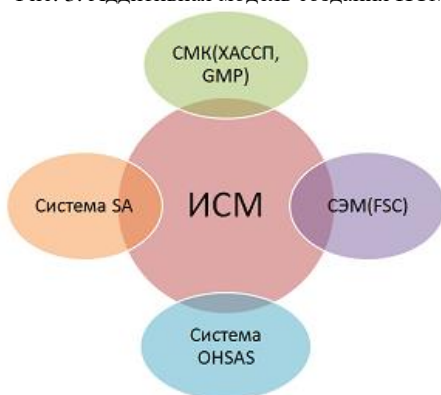


Рис. 4. Модель единовременного создания ИСМ

Наиболее приемлемый способ создания оптимальной интегрированной системы менеджмента – применение сбалансированной системы показателей (ССП), ориентированной на учет следующих четырех составляющих: финансы, удовлетворенность клиентов, результативность бизнес-процессов, обучение и развитие персонала.

Интеграцию планируемых финансовых показателей роста предприятия и системы менеджмента качества (СМК), ориентированной на потребителя, через организацию соответствующих бизнес-процессов и подготовку персонала можно представить в виде «цепочки прибыльности» предприятия (рис. 5).



Рис. 5. Схема системы показателей

Интеграция финансового менеджмента и управления качеством на основе ССП и СМК осуществляется путем уточнения политики и целей в области качества, направленных на обеспечение стратегических финансовых показателей, установленных в рамках ССП [11].

Универсальность методологии и требований стандарта ИСО 9001 позволяет без особых трудностей на основе соответствующей его требованиям СМК привести ИСМ предприятия в соответствие с требованиями стандартов ИСО 14001, OHSAS

18001, SA 8000 и ИСО 22000. Как указано в табл. 2, этому способствует близость структуры и состава объектов стандартизации этих документов. Следует отметить полную идентичность элементов и требований стандартов ИСО 14001 и OHSAS 18001 с разницей лишь в их применении. Например, в ИСО 14001 прописаны определения требований, относящихся к охране окружающей среды, а в OHSAS 18001 – к промышленной безопасности и охране труда.

В ИСМ разработаны и применяются следующие типы документов:

- политика в области промышленной безопасности, качества, экологии;
- цели и задачи обеспечения и управления промышленной безопасностью, качеством, экологией;
- руководство по интегрированной системе;
- карты процессов; документированные процедуры, описывающие установленный способ осуществления определенной деятельности в интегрированной системе;
- нормативная и техническая документация, устанавливающая внешние и внутренние требования;
- рабочие и контрольные инструкции – документы, устанавливающие правила выполнения конкретной деятельности;
- записи (зарегистрированные данные) – документ, содержащий достигнутые результаты или сертификаты выполненной деятельности в системе.

Таблица 2

Процедуры интегрированной системы качества,
охраны здоровья и обеспечения безопасности

Процедуры общего характера	Процедуры управления
1	2
1. Управление записями	1. Управление изменениями
2. Управление документацией	2. Подготовка персонала (включая требования нормативных документов и стандартов)
3. Внутренние аудиты	3. Ресурсы (производственная среда и инфраструктура)

Окончание табл. 2

1	2
4. Анализ со стороны руководства	4. Анализ данных
5. Управление несоответствующей продукцией (услугой)	5. Внутренняя и внешняя коммуникация, учёт требований акционеров и заинтересованных сторон
6. Корректирующие действия	6. Принятие политики и целей
7. Предупреждающие действия	7. Разработка бизнес- стратегии и годовых производственных планов
8. Процесс мониторинга измерений	8. Структура системы менеджмента
9. Калибровка средств измерения	9. Установление ответственности и полномочий
10. Сбор данных	10. Показатели функционирования системы менеджмента
	11. Оценка потребителей для обеспечения постоянного улучшения
	12. Выявление требований акционеров
	13. Закупки

Руководство по интегрированной системе представляет собой документ, определяющий содержание интегрированной системы менеджмента. Это своего рода руководство к системе. Оно создается для того, чтобы: сопоставить политику, цели и задачи; описать средства достижения целей и задач; документально закрепить основные обязанности, ответственность и процедуры; описать элементы различных систем или сделать, где это целесообразно, ссылки на соответствующую документацию; продемонстрировать внешним сторонам (потребителям, заказчикам, инвесторам), что интегрированная система внедрена, а элементы и процессы входящих в нее систем приняты организацией [12].

2.2. Особенности концептуальной модели интегрированной системы менеджмента

Интегрированная система менеджмента (ИСМ) –это комплексная система менеджмента организации, ориентированная на изготовление качественной продукции, качественное

выполнение работ (услуг) и основанная на интеграции систем функционального и процессного менеджмента путем применения TQM-ориентированных стандартов на системы менеджмента при условии выполнения требований экологических и социальных нормативов, нормативов безопасности труда и т.д.

Целью интеграции систем менеджмента является достижение наивысшей конкурентоспособности организации с использованием современных достижений теории и практики управления.

Основу интеграции, как показывает сложившаяся практика, составляют стандарты систем менеджмента нового поколения – ИСО серии 9000, ИСО 14000, OHSAS18001 и SA 8000 (ИСО 26000). Они играют большую роль в понимании проблем современного менеджмента, его основополагающей методологии – TQM, а также ряда общих принципов, и при совместном применении этих стандартов можно раскрыть потенциал организации.

Основные принципы создания интегрированной системы менеджмента организации, основанные на анализе лучшего зарубежного и отечественного опыта с использованием предложенной концептуальной модели разработанных руководящих документов по интегрированной системе менеджмента, можно идентифицировать следующим образом:

- подход, основанный на управлении рисками;
- баланс интересов всех заинтересованных сторон;
- соответствие законодательным и другим требованиям;
- лидерство руководства;
- подход, основанный на стратегическом управлении и планировании;
- процессный подход;
- системный подход к менеджменту;
- вовлечение персонала;
- принятие решений, основанных на фактах;
- постоянное улучшение.

Главным требованием методологии при разработке интегрированной системы менеджмента является разработка единой концептуальной модели интегрированной системы менеджмента на основе процессного подхода и принцип PDCA.

С учетом опыта разработки систем менеджмента, а также требований международных и национальных стандартов, стратегии развития организации концептуальная модель интегрированной системы менеджмента (ИСМ) управления может быть представлена в общем виде (рис. 6).



Рис. 6. Концептуальная модель ИСМ

Как видно из концептуальной модели, требования четырех ранее названных стандартов систем менеджмента могут быть унифицированы на принципах PDCA. Возможность интеграции стандартов обусловлена:

- характером развития менеджмента (переход от внедрения отдельных элементов до реализации системного подхода);
- сдвигом от технических к организационным решениям;
- необходимостью обеспечения сотрудничества различных звеньев в рамках технологической цепи;
- усилением воздействия внешней среды на организацию;

– потребностью в развитии организационной культуры производства;

– идентичностью структуры данных стандартов (политика, организация, управление процессами, корректирующие действия, внутренние аудиты, оценка со стороны руководства, цикличность процессов управления, организационные возможности, требования постоянного совершенствования).

Кроме того, во всех упомянутых выше международных стандартах есть указание на обеспечение безопасности и содержится требование по идентификации тех характеристик системы, которые являются критическими для безопасного и надлежащего функционирования продукции (например, требования, относящиеся к эксплуатации, хранению, погрузочно-разгрузочным работам, техническому обслуживанию и утилизации); предусмотрена идентификация, документирование, оценка улучшения [13].

Согласно принятой концептуальной модели интеграция систем менеджмента любой организационной структуры может осуществляться на разных уровнях: политики, отдельных мероприятий, процедур, инструкций, документации, единого руководства (положения) по менеджменту, в масштабе менеджмента всей организации (интегрированной системы менеджмента). Пути интеграции также могут быть различными: интеграция начинается с самого начала проектирования системы менеджмента или имеющиеся в организации функциональные системы менеджмента развиваются независимо друг от друга, а затем интегрируются в единое целое, возможно просто введение новых аспектов в уже существующую систему управления.

Основой для интеграции систем может быть любая система управления, которая соответствует принципам этих международных стандартов и отвечает требованиям руководства организации.

Процесс интеграции может быть параллельным или последовательным, но с четкими сроками, вехами и требованиями к результатам, что позволяет контролировать и корректировать действия. Разработка и внедрение интегрированной системы управления может осуществляться организацией самостоятельно или совместно с консультантами.

2.3. Проектирование ИСМ

В контексте экономической глобализации наилучшим способом организации является реализация стратегии устойчивого развития, направленной на решение экономических, качественных, экологических проблем, вопросов безопасности и социальной политики [14]. Факторами устойчивого развития любой организации сегодня являются:

- финансовая стабильность и положительная динамика прибыли – рентабельность;
- наличие клиентов, клиентов или потребителей продуктов или услуг предприятия, т. е. источника дохода организации;
- комфортность работы, социальное обеспечение, компетентность и безопасность персонала;
- положительное влияние результатов трудовой деятельности на общественное сознание с точки зрения охраны окружающей среды и потребления энергии и природных ресурсов;
- положительная оценка деятельности организации обществом, персоналом и партнерами по бизнесу.

Каждая организация (коммерческая или некоммерческая) существует одновременно в нескольких «средах». И возможность ее устойчивого развития определяется тем, в какой мере ей удастся соответствовать требованиям, предъявляемым этими «средами»: финансовой, производственной и пр.

Условие успешного функционирования организации в финансовой среде – ее финансовая устойчивость, которая обеспечивается финансовым менеджментом.

Влияние на организацию производственной среды проявляется в двух аспектах.

Во-первых, организация обязана производить продукты, которые пользуются спросом у потребителя, запросы которого постоянно растут. Решение этой проблемы должно обеспечиваться управлением качества [15].

Во-вторых, организация должна создать условия для продуктивной и безопасной работы своих сотрудников. Решение этой проблемы заключается в обеспечении профессиональной безопасности и охраны здоровья сотрудников.

Организация не может находиться вне окружающей среды и, следовательно, должна управлять ее воздействием на окружающую среду, используя систему экологического менеджмента.

Наконец, социальная среда, в которой существует сущность, налагает на нее свои собственные требования с точки зрения соблюдения трудового законодательства, осуществления социального обеспечения, благотворительности, поддержки социальных движений и деловой этики. Все вышесказанное относится к социальному управлению.

Поскольку все описанные среды существуют в целом, общаинтегрированная система управления конкурентной организацией должна основываться на интеграции всех систем управления, используемых в организации.

Принимая во внимание требования вышеупомянутых стандартов менеджмента и стратегии развития бизнеса, руководство организации может на основе существующей системы административного управления создать организацию ИСМ, ориентированную на концепцию устойчивого развития (прил. А).

Первым шагом к созданию интегрированной системы управления любой организацией является установление отношений между административным управлением организации и системами управления в рамках реализации стратегии устойчивого развития путем формирования соответствующей деятельности процессов и обучения персонала.

Конфигурация организации через «иерархическую структуру процессов» может быть представлена следующим образом:

- стратегические процессы;
- бизнес-процессы;
- вспомогательные процессы;
- задания.

В контексте интегрированной системы управления цикл Шухарта-Деминга (PDCA) может применяться к каждому процессу организации, а также к системе процессов в целом. Использование этой концепции позволяет организации внедрять процесс постоянного совершенствования процессов, направленных на постоянное повышение эффективности организации (рис. 7).



Рис. 7. Интегрированная система менеджмента организации

Системный подход при проектировании интегрированной системы менеджмента позволяет связать политику и цели организации в области качества, экологии, охраны труда, социальной ответственности с набором взаимосвязанных индикаторов, таких как:

- финансовые показатели, имеющие значение для акционеров и инвесторов;
- показатели удовлетворенности потребителей;
- показатели внутренних бизнес-процессов;
- показатели удовлетворенности сотрудников, потенциала роста квалификации сотрудников и самой организации в целом.

Универсальность методологии и требований международного стандарта ИСО 9001:2015 позволяет без особых трудностей на основе соответствующей требованиям этого стандарта СМК привести интегрированную систему менеджмента организации в соответствие с требованиями международных стандартов ИСО 14001:2004, OHSAS 18001:2007 и SA 8000:1999, чему способствует близость структуры и состава объектов стандартизации этих документов [1].

В табл. 3 приведено сравнение принципов, лежащих в основе каждого из трех стандартов: ИСО 9001:2015, ИСО 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

Система менеджмента формирует политику, направленную на улучшение окружающей среды территории, на которой работает организация (ИСО 14001: 2004), либо на охрану труда и безопасность ее персонала (OHSAS18001: 2007), либо на повышение удовлетворенности клиентов посредством улучшения продукта (ИСО 9001: 2015). В целях реализации принятой политики организация должна управлять критическими аспектами, связанными с воздействием на качество, окружающую среду и/или охрану труда и безопасность в результате его процессов, деятельности и продуктов / услуг.

Таблица 3

**Степень совместимости принципов и требований,
лежащих в основе международных стандартов
ИСО 9001:2015, ИСО 14001:2016, OHSAS 18001:2007**

Понятие	ИСО 9001:2015	ИСО 14001:2016	OHSAS 18001:2007
1	2	3	4
Область менеджмента	Качество	Охрана окружающей среды	Профессиональное здоровье и безопасность
Основная цель	Повышение удовлетворенности потребителя	Уменьшение негативного воздействия на окружающую среду	Улучшение условий с точки зрения профессионального здоровья и безопасности
Основные заинтересованные стороны	Потребитель. Регулирующие органы	Регулирующие органы. Стороны, заинтересованные в защите окружающей среды	Персонал. Регулирующие органы
Критические аспекты	Показатели качества (продукции и услуг)	Экологические аспекты (деятельности, продукции и услуг)	Опасные факторы (относящиеся к деятельности организации)
Требования, относящиеся к критическим аспектам	Требования потребителей. Требования к использованию продукции по назначению. Требования регулирующих органов. Требования, определяемые организацией	Требования регулирующих органов. Требования/запросы заинтересованных сторон. Требования, определенные на основе анализа рисков (анализа экологических аспектов)	Требования/запросы заинтересованных сторон (персонал). Требования, определенные на основе оценки результатов анализа рисков (анализа опасных факторов)
Основная управленческая деятельность	Процессы, существенно влияющие на показатели качества продукции и деятельности организации в области качества	Операции и деятельность, связанные с важными экологическими аспектами	Виды деятельности, связанные с идентификацией рисков/опасных факторов для профессионального здоровья и безопасности
Результаты плохого менеджмента	Плохая работа организации, влияющая на показатели качества продукции, вызывающие неудовлетворенность потребителей	Негативное воздействие на окружающую среду	Нанесение вреда здоровью и благополучию сотрудников

Окончание табл. 3

1	2	3	4
Риски организации	Организация не в состоянии выполнить требования потребителя и законодательные нормы. Последствия: неудовлетворенность потребителей, гражданская ответственность, уголовные правонарушения, уменьшение рынка, финансовые потери	Деятельность по охране окружающей среды (или взаимодействие с окружающей средой на индивидуальном уровне) не удовлетворяет законодательным нормам, требованиям/запросам заинтересованных сторон. Последствия: уголовные правонарушения, гражданская ответственность, плохая репутация компании и финансовые потери	Деятельность организации с точки зрения профессионального здоровья и безопасности не удовлетворяет законодательным нормам и требованиям сотрудников. Последствия: уголовные правонарушения, гражданская ответственность, потеря рабочей силы и финансовые потери

Содержание стандарта SA 8000:2008 несколько отличается от стандартов ИСО 9001:2015, ИСО 14001:2016 и OHSAS 18001:2007, но имеет также идентичные элементы, такие как представитель руководства, анализ со стороны руководства, социальная политика, планирование, внедрение, связанные отчеты, контроль и корректирующие действия.

Подход и этапы работ по интеграции системы менеджмента по стандартам ИСО 14001:2016, OHSAS 18001:2007 и SA 8000:2008 при наличии действующей СМК, соответствующей требованиям стандарта ИСО 9001:2015, аналогичны подходу при создании системы экологического менеджмента с естественным различием, учитывающим специфику стандартов.

При этом в рамках интегрированной системы менеджмента придется разработать ряд новых документов, в том числе:

- руководство по экологическому менеджменту, менеджменту безопасности и социальной ответственности;
- политику и цели организации в области экологии, профессиональной безопасности и социальной ответственности

либо одну корпоративную политику организации с включением всех составляющих менеджмента;

- порядок работы с законодательными актами и нормативными документами государственных органов;

- процедуру идентификации и оценки экологических аспектов;

- процедуру идентификации опасностей и оценки значительных рисков в области промышленной безопасности и охраны здоровья;

- порядок организации контроля окружающей среды;

- порядок проведения мониторинга и рационального использования водных, энергетических и иных природных ресурсов;

- порядок разработки и внедрения планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий;

- порядок работы с поставщиками услуг (подрядными организациями);

- положение о порядке информирования при авариях и несчастных случаях.

При наличии в организации СМК необходимо доработать политику и цели организации в области качества, программы и планы с учетом задач по экологии, безопасности, охране здоровья и социальной ответственности (табл. 4). При проектировании интегрированной системы менеджмента необходимо пересмотреть и доработать стандарты организации, процедуры и методики действующей СМК по следующим пунктам стандарта ИСО 9001:2015: управление документацией; управление записями; внутренний аудит; анализ со стороны руководства; корректирующие и предупреждающие действия; подготовка персонала; контроль технологических процессов; метрологическое обеспечение производства; организация, подготовка и проведение технического обслуживания оборудования [17].

Таблица 4

**Перечень процессов и мероприятий, необходимых
для проектирования интегрированной системы менеджмента
организации и ее документирования**

Процесс СМК	Направление развития процессов СМК
1	2
Реализация обязательств и отсутствию нарушения	Разработка политики, целей и программ в области экологии, охраны труда, безопасности труда и социальной ответственности. Анализ реализации политики, целей, программ и функционирования систем менеджмента
Управление инфраструктурой	Определение экологических требований, требований профессиональной безопасности и здоровья перед приобретением (созданием) новых объектов. Контроль соответствия новых объектов нормативным требованиям. Контроль сбросов, выбросов, энергетических показателей инфраструктуры, средств обеспечения безопасности труда и охраны здоровья. Оптимизация использования транспорта, его экологичности и безопасности
Анализ данных	Включение в объекты анализа данных экологических аспектов и рисков в области безопасности труда и охраны здоровья
Постоянное улучшение, в том числе выполнение корректирующих и предупреждающих действий	Распространение на область экологии, безопасности и социальной ответственности
Внутренний аудит	Расширение области проверок с учетом экологических требований, безопасности и выполнения социальных программ
Планирование	Процедура определения экологических аспектов и значительных рисков в области безопасности и охраны здоровья, формирование и обновление реестров существенных экологических аспектов и значительных рисков нанесения ущерба здоровью персонала. Анализ текущих и перспективных планов в области экологии и безопасности труда

Окончание табл. 4

1	2
Связь с заказчиками	Учет экологических показателей продукции, правильности использования и утилизации продукции
Проектирование и разработка	Включение экологических вопросов и вопросов безопасности труда и охраны здоровья во входные проектные требования при модернизации или разработке продукции или внедрении новых технологических процессов. Сокращение неблагоприятных экологических воздействий продукции в течение всего ее жизненного цикла. Анализ и проверка экологичности и безопасности инновационных проектов
Закупки и хранение материалов	Согласование с поставщиками условий, предъявляемых к экологичности сырья и комплектующих, порядка поведения представителей поставщиков на территории предприятия. Учет экологических требований и требований безопасности при оценке поставщиков
Производство	Уменьшение потребления воды и энергоресурсов и соответствующий мониторинг. Сбор отходов и максимальная степень их переработки. Уменьшение выбросов и сбросов и соответствующий мониторинг. Мониторинг производственных процессов по показателям экологичности, безопасности труда и охраны здоровья персонала. Контроль соблюдения субподрядчиками экологических требований, требований безопасности труда и охраны здоровья на территории предприятия
Сбыт и послепродажное обслуживание	Информирование потребителей о порядке использования продукции с учетом вопросов экологии и безопасности
Управление документацией	Актуализация документации законодательных требований в области экологии и безопасности труда и, соответственно, расширение области их использования
Метрологическое обеспечение производства	Распространение требований экологичности и безопасности на средства измерительной техники, используемые для мониторинга
Поддержание технологического оборудования в рабочем состоянии	Учет требований в области экологии и безопасности

Основной целью разработки интегрированной системы управления является создание эффективной системы менеджмента, которая позволяет высшему руководству организации эффективно использовать возможности внешней среды в интересах организации, активировать свои сильные стороны и минимизировать влияние внешних угроз. Основным инструментом для разработки и внедрения интегрированной системы менеджмента является организационный дизайн, который предстает собой особый вид деятельности, который заключается в разработке и реализации проектов по созданию и совершенствованию элементов, подсистем и систем управления с целью улучшения эффективности их работы [18].

Результатом проекта является разработка проекта и комплекс мер по его реализации. Организационный проект охватывает практически все административные и производственные функции, производственные и организационные структуры, технологии управления, трудовые процессы и информацию.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение ИСМ.
2. На каких основных сериях стандартов базируется наиболее распространенная ИСМ?
3. В чём заключаются особенности концептуальной модели интегрированной системы менеджмента?
4. Объясните основную цель проектирования и внедрения ИСМ на предприятие.

3. РАЗРАБОТКА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

3.1. Принципы создания ИСМ

При выпуске качественных и конкурентоспособных продуктов российским производителям приходится уделять все большее внимание не только экономическим аспектам своей деятельности, но и в связи с требованиями законодательства и потребителей, охраны окружающей среды, снижения внешних издержек, таких как отходы, выбросы в окружающую среду и т. д. В будущем экологические аспекты будут учитываться на всех этапах производства и этапах жизненного цикла продукции. Экологические требования в будущем превысят требования традиционного подхода к обеспечению качества. Сохранение природных ресурсов, защита окружающей среды становятся одной из основных проблем сбыта продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Наряду с увеличением ответственности производителей за качество продукции повышается роль законов в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности работников. Взаимосвязь всех видов этих работ ставит вопросы безопасности в будущем отдельных систем защиты окружающей среды, качества, ответственности за безопасность продукции, обеспечения безопасных условий и охраны труда.

Естественно, что системы менеджмента не могут функционировать самостоятельно, поэтому международные стандарты, предложенные ИСО, используют общие принципы управления, такие как сбалансированный демократический централизм, сочетание индивидуальной и коллегиальной ответственности, минимальных и моральных стимулов, делегирование полномочий, активное участие сотрудников в управлении, преемственность и многое другое [19].

Создание ИСМ, что называется с нуля, должно строиться на принципах, установленных во всех международных стандартах менеджмента. Порядок создания ИСМ может быть таким же, как и при создании СМК в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000. В общем случае этот порядок включает последовательное выполнение этапов, показанных на рис. 8.

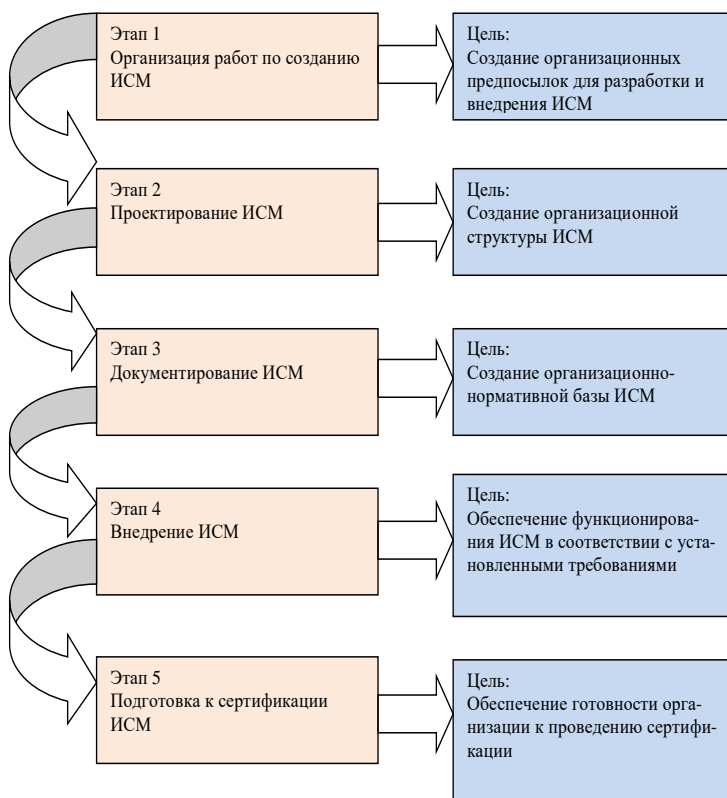


Рис. 8. Порядок создания ИСМ

Элементы систем управления, которые выигрывают от интеграции: единая политика организации; оптимальное ис-

пользование ресурсов; комплексные меры оперативного контроля и общее руководство документацией; единый подход к разработке документации; общая информация и системы безопасности; общая система подготовки и развития персонала; организационная структура и структура отчетности; системы измерения и мониторинга; отчеты и отчетность; единый аудит; единый анализ системменеджмента [16].

Суммарным эффектом ИСМ является многофункциональность менеджмента системы при минимальных затратах на её создание и функционирование.

Наряду с общими и общесистемными принципами управления при внедрении систем менеджмента организации следует рассматривать общеизвестные принципы TQM:

- направленность на конечного потребителя;
- лидерство руководства;
- вовлечение персонала (ВП) предприятия в процесс внедрения и реформирования системы менеджмента качества (СМК);
- процессный подход (ПП);
- стремление к усовершенствованию СМК;
- принятие решений, подкреплённых фактами;
- поддержание взаимовыгодных отношений с партнёрами.

Методологической основой разработки интегрированной системы менеджмента является теория функциональных систем. В основе предложенной П. К. Анохиным теории функциональных систем – положение о том, что главным системообразующим фактором является конкретный результат функционирования системы [18].

В соответствии с требованиями международных стандартов основные принципы управления качеством организации могут быть сформулированы следующим образом: повышение конкурентоспособности производителя, улучшение бизнеса, повышение качества управления организацией, управление

организацией на основе бизнес-процессов, которые рассматриваются с точки зрения итогового эффекта на продажу производимой продукции, приносящей прибыль производителю.

Любая проблема управления характеризуется множеством решений. Кроме того, постоянное усложнение техники и технологии производства и связанная с этим сложность процесса управления делают выбор оптимального решения чрезвычайно сложным. Для решения проблем управления функционально-системный подход может быть применен с использованием аппарата экспертных оценок.

В интегрированной системе менеджмента функционально-системный подход предусматривает:

- рассмотрение управления качеством и безопасностью в организации как некоторая интегральная система, состоящая из довольно отдельных взаимодействующих и взаимосвязанных элементов и подсистем со специальными специфическими свойствами;

- рассмотрение интегрированной системы управления как открытой многоцелевой системы, которая имеет определенную «структуру» взаимодействующих управляющих и контролируемых подсистем, внутренней и внешней среды, внешних и внутренних целей, подцелей каждой подсистемы, стратегий достижения целей и т. д. В этом случае изменение одного из элементов любой подсистемы в соответствии с диалектическим подходом к взаимосвязи и взаимозависимости всех явлений в природе и обществе вызывает изменения в других элементах и подсистемах;

- комплексное исследование не только индивидуальных свойств взаимодействующих и взаимосвязанных компонентов системы, ее внутренней и внешней среды, но и новых синергетических свойств, генерируемых системой;

- изучение совокупности параметров и показателей функционирования системы в динамике, что требует исследования

внутриорганизационных процессов адаптации, саморегулирования, самоорганизации, прогнозирования и планирования, координации принятия решений и т.п.

Методология функционально-системного подхода помимо системного предполагает использование и других подходов, в частности процессного, целевого, ситуационного, параметрического, нормативного, оптимизационного и др.

При реализации перечисленных выше принципов следует соблюдать деловую этику, так как интегрированная система менеджмента в условиях рыночных отношений – это прежде всего работа с людьми (как с работающими на предприятии, так и с потребителями). Иллюстрацией может служить весь прогрессивный опыт функционирования преуспевающих зарубежных компаний и фирм.

Создание стандартизированной общесистемной интегрированной системы менеджмента на основе принципов TQM позволит руководству организации:

- минимизировать функциональную разобщенность, добиться большей согласованности действий внутри организаций и получить на основании этого большой синергетический эффект (когда согласно парадоксу Аристотеля «один плюс один больше двух»);

- сократить количество внутренних и внешних отношений, документации и расходов на разработку, эксплуатацию и сертификацию системы управления, поскольку интегрированная система управления имеет меньше ссылок, документов и затрат, чем общее количество в отдельных системах;

- усилить участие персонала в процессе постоянного совершенствования организации и в гораздо большей степени учитывать интересы всех заинтересованных сторон (внутренних и внешних), чем это можно сделать при наличии фрагментированных подсистем управления.

При проектировании интегрированной системы менеджмента, помимо принципов, изложенных в ГОСТ Р ИСО 9001–2015,

необходимо учитывать также следующие общие системные принципы менеджмента:

- принцип единства цели (система менеджмента должна способствовать сотрудничеству работников при достижении целей организации);

- принцип эффективности (система менеджмента должна способствовать достижению целей при минимальных нежелательных последствиях или издержках, учитывающих неудовлетворительность персонала существующей системой менеджмента);

- принцип необходимого разнообразия, согласно которому сложность системы менеджмента должна быть не меньше, чем сложность управляемого объекта.

Эти принципы отражают требования к проектированию интегрированных систем управления как наиболее сложных объектов, где цели могут быть достигнуты только путем разумного сочетания интеграции и дифференциации подсистем управления, распределения уровней управления на иерархической основе, использования современных информационных технологий.

3.2. Организация работ на предприятии по созданию ИСМ

Особая роль при создании ИСМ должна принадлежать высшему руководству организации. Приступая к разработке системы, высшее руководство должно четко понимать не только очевидные преимущества этой работы, но также потенциальные риски и объем, сложность и продолжительность работы. Важно оценить уровень компетентности своих менеджеров и специалистов для успешного выполнения этой работы, определить возможность привлечения внешних консультантов. В то же время чрезвычайно важно принимать меры, направленные на обеспечение психологической стабильности персонала организации.

Проведение работ при разработке и внедрении интегрированных систем менеджмента подразделяется на следующие этапы:

- диагностирование (проведение предварительного аудита) менеджмента организации;
- организация работ по параллельному внедрению ИСО серии 9000, ИСО 14001 и/или OHSAS 18000;
- обучение руководителей и специалистов предприятия;
- документирование интегрированной системы менеджмента, разработка руководства по интегрированной системе менеджмента;
- обучение внутренних аудиторов интегрированной системы менеджмента;
- создание службы внутреннего аудита;
- проведение предсертификационного аудита интегрированной системы менеджмента;
- подготовка к проведению и сопровождение сертификационного аудита.

На этапе предпроектной подготовки проводятся следующие работы:

- анализ внешней среды организации, затрагивающий вопросы взаимосвязи с потребителями, законодательные и иные требования к продукции и т.д.;
- анализ производственных (управляемых) подсистем организации, включая вопросы состояния производственного персонала, производимой продукции, средств и предметов труда, производственных технологий, методов организации производства;
- анализ существующей системы менеджмента организаций, включая цели организации, принципы управления, управленческий персонал, функциональные и обеспечивающие подсистемы управления, структуру организационного управления,

процессы управления, разработку технологий, принятие и реализацию управленческих решений, преобладающие методы и управление, стиль;

- определение недостатков существующей системы менеджмента организации;

- формулирование требований к проектируемой интегрированной системе менеджмента организаций.

На этапе проектирования:

- выбираются международные стандарты на менеджмент, используемые при проектировании ИСМ;

- идентифицируются процессы организации, на которые распространяется действие ИСМ;

- устанавливается последовательность и взаимодействие идентифицированных процессов;

- назначаются владельцы и руководители процессов, ответственные за их результативное и эффективное управление;

- определяются конкретные требования международных стандартов на менеджмент, используемых в ИСМ, которые должны выполняться в каждом процессе (решение данной задачи представляется ключевым при проектировании ИСМ);

- устанавливаются параметры мониторинга процессов, связанные с выбранными международными стандартами;

- определяются методы и средства для мониторинга, измерений и анализа процессов;

- формируются критерии оценки результативности и эффективности процессов и ИСМ в целом.

На этапе разработки ИСМ организации происходит основной процесс преобразования входной информации об организации и окружающей среде в ИСМ в соответствии с установленными к ней требованиями.

Исходными данными проектирования ИСМ являются:

- миссия организации;

- цели организации и стратегии их достижения;

- цели и ценности руководителей (владельцев);

- информация о внешней среде и ее измерениях;
- объективные законы развития организации;
- достижения науки управления.

Результатом проектирования ИСМ являются:

- стратегия развития организации;
- принципы управления организацией;
- функции подразделений, функциональные обязанности, полномочия и права руководителей и работников аппарата управления;
- обеспечивающие подсистемы или средства управления, в том числе технические, информационные, организационные, необходимые для выполнения функций управления;
- организационная структура управления;
- процессы управления и механизм принятия и реализации управленческих решений;
- документация и установленный документооборот, а именно:
 - политика в области качества, охраны окружающей среды, охраны труда;
 - программы качества, охраны окружающей среды, охраны труда с измеримыми целями;
 - руководства по качеству, охране окружающей среды, охране труда;
 - основные (обязательные) и специализированные документированные процедуры;
 - основные и вспомогательные бизнес-процессы;
 - стандарты, рабочие документы, рабочие инструкции;
 - положения о подразделениях;
 - должностные инструкции;
 - записи параметров бизнес-процессов, продукции, удовлетворенности потребителя и др.;
 - мониторинг процессов.

На этапе внедрения проекта выполняются следующие работы:

- материально-техническая подготовка к внедрению;

- социально-психологическая подготовка персонала к работе в новых условиях (семинары, беседы, тренинги);
- профессиональная подготовка менеджеров (повышение квалификации и переподготовка для работы в условиях новой системы менеджмента);
- разработка и внедрение системы стимулирования проекта;
- непосредственное внедрение проекта на всех уровнях управления;
- контроль за ходом внедрения;
- усовершенствование проекта.

На этапе подготовки к сертификации выполняются следующие работы:

- проведение предсертификационного аудита ИСМ;
- разработка плана мероприятий по результатам предсертификационного аудита, работы по устранению выявленных замечаний;
- выбор сертификационного органа;
- подача заявки на сертификацию и подготовка подразделений предприятия к взаимодействию с внешними аудиторами;
- сопровождение и методологическая поддержка ИСМ при сертификации охраны труда;
- программы качества, охраны окружающей среды, охраны труда с измеримыми целями;
- руководства по качеству, охране окружающей среды, охране труда;
- основные (обязательные) и специализированные документированные процедуры;
- основные и вспомогательные бизнес-процессы;
- стандарты, рабочие документы, рабочие инструкции;
- положения о подразделениях;
- должностные инструкции;
- записи параметров бизнес-процессов, продукции, удовлетворенности потребителя и др.;
- мониторинг процессов.

Как свидетельствует современная практика, продолжительность реорганизации управления (особенно в случаях, когда она радикальна) и отдаленное проявление ее результатов вызывают негативное восприятие менеджеров и специалистов организации. Это, в свою очередь, может привести к снижению их творческой активности. Среди наиболее значимых мер, которые должны помочь преодолеть возможные негативные психологические явления во время работы над созданием ИСМ, участниками которого являются все сотрудники организации, могут быть:

- проведение, прежде всего руководством организации, широкой разъяснительной работы в части причин, целей, характера, сроков и последствий создания ИСМ (при этом следует избегать появления у сотрудников завышенных ожиданий);
- выработка четкой стратегии создания ИСМ, определение и выделение для ее реализации необходимых ресурсов;
- обеспечение благоприятной исходной среды, в частности путем создания руководящих и рабочих органов, способных обеспечить необходимый импульс и преемственность для создания ИСМ;
- специальные сессии и тренинги для членов руководящих и рабочих органов;
- постоянная поддержка руководства, демонстрация заинтересованности в успешном завершении работы, проявление особого внимания к группам и отдельным сотрудникам, от которых вы можете ожидать наибольшего сопротивления;
- мониторинг и регулярный анализ хода работы, информирование всех сотрудников о его результатах посредством прямых контактов с сотрудниками. Реализация этих мер предполагает внедрение основных принципов управления, таких как руководство и участие сотрудников.

3.3. Разработка документации по созданию системы менеджмента

Целью создания документации является нормативная и организационная основа для строительства, эксплуатации и постоянного совершенствования ИСМ. Качественная документация ИСМ должна обеспечивать выполнение таких задач, как

установление требований к реализации процессов, правильное понимание этих требований, воспроизводимость, отслеживание процессов и оценка достигнутых результатов. Документация ИСМ, как и документация любой из систем о требованиях MSC, предусматривает определение состава и структуры документов ИСМ, установление правил их разработки и идентификации. Детальное представление о построении документации ИСМ может быть получено при ее систематизированном структурировании (прил. Б).

Объем документации и уровень детализации могут варьироваться в зависимости от размера организации, типа ее деятельности, сложности и характера процессов и компетенции персонала. Самым большим массивом документов систем управления являются процедуры, инструкции и методы. При разработке этих документов желательно документировать только то, что минимизирует риск неправильных действий. Следует руководствоваться правилом разумной достаточности, философски выраженным в известном принципе «Не умножайте сущности вне необходимости» (Уильям Оккама), т.е. не стремитесь к трудному, когда вы можете сделать это просто. Чем больше объем документации, тем труднее управлять и тем больше риск бюрократизации системы (отделение управления от потребностей общества и его первоначальных целей).

Интеграция систем менеджмента обеспечивает единый подход к их разработке, документированию, функционированию и проверкам, что сулит не только удобство, но и снижение всех видов затрат и, прежде всего, трудовых. Многие документы можно объединять, например, по внутренним аудитам (проверкам), управлению документацией (процедуры, инструкции, методики), а также политике, организации по ИСМ и т. д.

При разработке и внедрении интегрированной системы менеджмента, а также для ее результативного функционирования организация должна идентифицировать многочисленные взаимосвязанные виды деятельности и управлять ими.

При документировании интегрированной системы менеджмента организация может определить любое количество и состав документов, необходимых для демонстрации эффективного планирования, эксплуатации, управления и постоянного совершенствования интегрированной системы управления и ее процессов.

Документацию следует собирать и поддерживать в соответствии с культурой и потребностями организации, интегрировать ее в существующую информационную систему и совершенствовать ее.

Характер и объем документации интегрированной системы менеджмента зависят от характеристик организации. Документация может охватывать все или некоторые виды деятельности организации. Например, требования, изложенные в документации, зависят от типа и характера продуктов и процессов, условий контракта, установленных законодательных и обязательных требований и т.п.

Версия серии ИСО 9000 пытается избежать ситуации, когда документация становится самоцелью. Цель документации системы менеджмента качества – «передать смысл и последовательность действий, добавить ценность». Характер и объем документации, формы и средств массовой информации определяются только потребностями самой организации.

В целом документирование интегрированной системы менеджмента является обязательным требованием всех международных и национальных стандартов: ГОСТ Р ИСО 9001–2015, OHSAS18001:2007, SA 8000:2008, ГОСТ 12.0.230–2015, ГОСТ Р 12.0.007–2009 и других стандартов [4–6].

Документация интегрированной системы менеджмента может основываться на структуре организационных процессов, структуре внедренного международного стандарта систем управления (качество, окружающая среда, охрана труда, социальная ответственность и т. д.) или их сочетании. В качестве ос-

новы для стандартных подходов к разработке документации интегрированной системы управления был принят национальный стандарт ГОСТ Р ИСО / ТО 10013-2007 [17]. В стандарте содержатся рекомендации по разработке, внедрению и ведению документации, необходимой для обеспечения эффективности системы управления качеством и соответствующей потребностям организации. Но ее можно использовать при документировании не только системы управления качеством в соответствии с требованиями стандартов серии ИСО 9000, а также документировании других систем управления, например систем экологического менеджмента, систем управления безопасностью и здоровьем, социальной ответственности.

Наиболее удобна иерархическая структура документов интегрированной системы менеджмента, поскольку она способствует внедрению, обслуживанию и лучшему пониманию требований к документации для системы интегрированного управления персоналом. Развитие уровней иерархической структуры документов зависит от характеристик организации.

Степень документирования интегрированной системы менеджмента организации может различаться в зависимости от следующих факторов:

- размера и видов деятельности организации;
- принятой модели интеграции;
- сложности процессов и форм их взаимодействия;
- компетентности персонала.

Структура документации отдельных систем менеджмента (качество, экология, безопасность, социальная ответственность и т.д.), входящих в состав интегрированной системы менеджмента, в общем виде может быть представлена схематично в виде треугольника (рис. 9), аналогично форме, принятой международными стандартами ИСО серии 9000.



Рис. 9. Структура документации отдельной i-системы менеджмента

Структура документации системы менеджмента включает 6 уровней: А, Б, В, Г, Д, Е. Рассмотрим подробнее каждый из них.

Уровень А:

- миссия – основное предназначение организации;
- видение – определение ключевых показателей, которых стремится достичь организация в рамках своего стратегического управления;
- заявление высшего руководства организации – заявление, включающее стратегические цели и ответственность руководства, связанные с разработкой интегрированной системы менеджмента;
- политика в области отдельной системы менеджмента или в целом в рамках интегрированной системы менеджмента в зависимости от модели интеграции.

Уровень Б:

- руководство – стандарт организации, содержащий область отдельной системы управления или общую интегрированную систему управления;
- документированные процедуры, разработанные для интеграции отдельных систем или интегрированной системы управления в целом или ссылки на них;
- взаимодействие процессов в рамках интегрированной системы изменений или отдельных систем управления, бизнес-процессов.

Уровень В:

- документированные процедуры – процедуры, требуемые международными и национальными стандартами отдельных систем менеджмента, документально оформленные как стандарты организации.

Уровень Г:

- документы, необходимые для сертификации отдельных систем управления или интегрированной системы управления;
- документы, необходимые для эффективного планирования и функционирования интегрированной системы управления (программа организационных и технических мероприятий, документированные цели и задачи отделов в области отдельных систем управления, руководящие документы, инструкции и т. д.).

Уровень Д:

- записи, требуемые отдельными системами менеджмента – акты, протоколы, записи в журналах и т.д.

Уровень Е:

- внешние документы, включающие законодательные, нормативные и рекомендательные документы, необходимые для эффективной деятельности организации.

Эта структура и иерархия документации системы управления качеством применимы к любой интегрированной системе управления организацией в зависимости от типа использован-

ной модели интеграции. В рамках ИСМ организации управление системой менеджмента качества, как правило, осуществляется представителем управления качеством, который в этом случае является одним из заместителей руководителя организации, а качественный сервис возглавляет инженер-технолог. Управление системой экологического менеджмента, системой управления охраной труда, профессионального здоровья и безопасности осуществляет, как правило, представитель руководства по системе экологического менеджмента или по системе управления охраной труда, являющийся одним из заместителей руководителя организации по технической политике – технический директор (главный инженер); службу управления охраной окружающей среды возглавляет инженер-эколог; службу по охране труда – инженер по охране труда.

Наиболее распространенной в нашей отечественной практике является ИСМ, представленная сочетанием двух систем: СМК + СЭМ, СМК + OHSAS или OHSAS + СЭМ.

Документация для всех отдельных систем менеджмента строится на общесистемных принципах и процессном подходе в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001–2015 [4], а также с рекомендацией руководства по документированию системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО/ТО 10013–2007 и включает следующие документы [17]:

- политика и цели в области качества, системы экологического менеджмента, охраны труда, профессионального здоровья и безопасности;
- руководство по качеству, руководство по СЭМ или руководство по охране труда;
- документированные процедуры по системам менеджмента;
- рабочие инструкции по направлениям деятельности;
- формы;
- планы качества по охране окружающей среды, охране труда;

- технические условия, руководящие документы, рабочие инструкции;
- внешние документы по направлениям деятельности;
- записи.

Документы системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента могут быть представлены в любой форме и на любом носителе.

3.4. Внедрение ИСМ на предприятие

Для того чтобы в полной мере соответствовать рыночным и законодательным требованиям, руководству организации необходимо произвести внедрение интегрированной системы управления.

Внедрение ИСМ можно осуществить двумя способами:

1. К ИСО 9000 (система менеджмента качества) добавляется ИСО 14000 (система экологического менеджмента) и OHSAS18000 (Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве).

2. Все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно, т. е. создаются полностью интегрированные модели.

Большинство экспертов считают второй способ наиболее эффективным.

Внедрение системы менеджмента, независимо от сферы ее деятельности, не менее сложной, чем ее конструкция. На этом этапе важно обеспечить, чтобы разработанная система работала и вступила в стабильную работу. В то же время основную роль играет служба внутреннего аудита. Его основная задача – проверить степень практической реализации требований, изложенных в документах ИСМ.

ГОСТ Р ИСО 19011-2012 дает рекомендации по управлению программой аудита, планированию и проведению аудита

системы управления, а также по компетенции и оценке аудитора и аудиторской группы. Стандарт предлагает единый подход к аудиту системы управления окружающей средой и системой управления качеством. Поскольку многие организации используют обе системы как индивидуально, так и интегрированно, необходимо объединить свои аудиты, что позволит значительно сократить расходы: одна комиссия, имеющая необходимый опыт в экологии и качестве, может одновременно проверять две системы [5].

По требованию стандарта аудиторы, участвующие в проведении комплексного или совместного аудита, должны обладать необходимыми знаниями и умениями по всем аудируемым системам ИСМ. Эти требования могут быть выполнены двумя путями: аудиторы имеют компетенцию во всех системах ИСМ – наиболее оптимальный вариант; группа состоит из аудиторов, компетентных в каждой отдельной системе. Концепция компетентности аудиторов представлена на рис. 10.

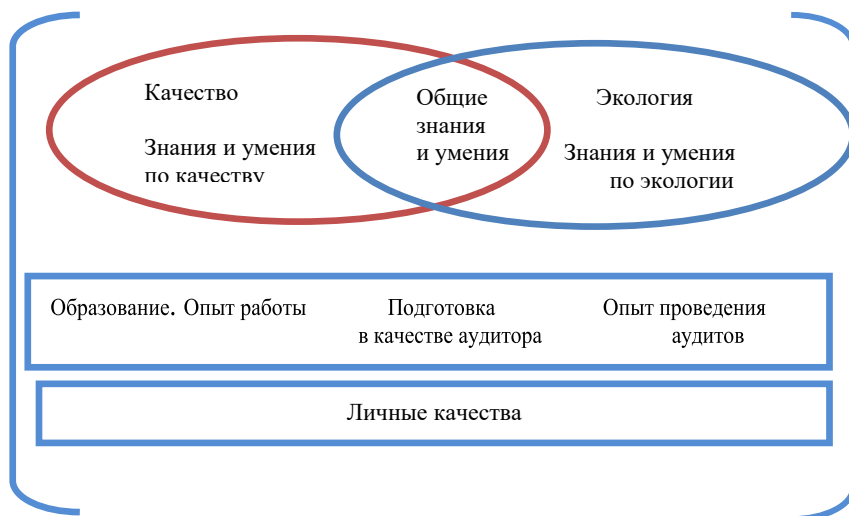


Рис. 10. Составные компетентности аудиторов

В процессе внедрения интегрированной системы управления систематизируется внутренняя и внешняя информация, определяются цели и долгосрочные цели, политика качества, оптимизируется организационная структура, разрабатываются соответствующие стратегии, определяются способы их достижения, используется технологический и системный подход к строительству.

Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента (ИСМ) даёт не только положительные моменты для организаций, но и негативные, например ряд организационных вопросов. Первый: кто должен быть представителем высшего руководства по разработке и внедрению ИСМ? Традиционно вопросами экологии, охраны труда и безопасности занимается на российских предприятиях главный инженер или технический директор. Ему подчиняются отделы охраны окружающей среды (ООС) и охраны труда и техники безопасности (ОТиТБ). Отдел ООС, как правило, занимается мониторингом экологического состояния, контролем и лабораторными анализами экологических аспектов и взаимодействием с органами контроля. Но деятельность главного инженера и отдела ООС распространяется на процессы производства и энергообеспечения, редко охватывает проектирование и разработку продукции. Подчиненность отдела ООС и экологических лабораторий главному инженеру не обеспечивает их независимости при осуществлении мониторинга и экологического аудита, как того требуют стандарты ИСО серии 14000. Аналогичная картина и в отношении отдела ОТиТБ.

Главный инженер и специалисты в области экологии и охраны труда, как правило, не имеют достаточного опыта, знаний и квалификации в создании и внедрении систем менеджмента. Специалисты служб качества, обладающие необходимым опытом в этой сфере деятельности, не желают взваливать на себя еще и экологические проблемы, и вопросы охраны труда. К тому же эти сферы деятельности требуют достаточно объемных специфических знаний в области законодательства,

методов и технологий решения проблем по охране окружающей среды и безопасности. В результате на предприятиях назначается по два представителя высшего руководства: по качеству – директор по качеству, по экологии и охране труда – главный инженер. Выстраиваются три параллельные системы менеджмента, очень слабо интегрированные между собой. Появляется дублирование документов, работ, аудита, учета затрат в процессах, возникает ряд противоречий и конфликтов.

Еще сложнее ситуация в других направлениях деятельности.

Как решить организационные противоречия? На ряде западных фирм вводят должность менеджера по системам управления. В его функции входят:

- организация и координация разработки ИСМ;
- мониторинг и аудит ИСМ;
- подготовка материалов и доклад высшему руководству о результативности и эффективности деятельности по всем аспектам, входящим в ИСМ.

Для этого важно выбрать и подготовить высококвалифицированного менеджера, который обучается во многих аспектах деятельности. Он должен быть первым помощником главы организации в вопросах системного управления и иметь широкие полномочия для управления. Основная задача менеджера по системам управления – подобрать и подготовить команду профессионалов по всем вопросам в рамках ИСМ.

В результате этого решения существуют противоречия другого рода: как распределить ответственность между менеджером систем управления и заместителями менеджеров в разных сферах деятельности? Более того, эти заместители традиционно близки к руководителю организации: заместитель экономиста – одна из ключевых фигур в бизнес-процессе, технический директор традиционно является вторым человеком на российских предприятиях, генеральный конструктор – главный специалист на предприятиях с полным жизненным циклом продуктов.

3.5. Подготовка к сертификации и аудит ИСМ

Сертификация, разработанная и внедренная в организацию ИСМ, должна рассматриваться как логический вывод ее создания. Объективное подтверждение соответствия требованиям ИСМ международных стандартов для систем менеджмента может быть одним из условий успешного продвижения организации на международных рынках, повышения предсказуемости бизнес-процессов организации и ее доверия к инвесторам, кредитным и страховым компаниям.

В процессе подготовки к сертификации выполняются следующие мероприятия: выбор органа по сертификации, предварительная сертификация внутренних аудиторов и внешних консультантов, подготовка персонала для взаимодействия с внешними аудиторами.

Сертифицировать ИСМ может один или несколько органов путем последовательной сертификации входящих в нее систем менеджмента. Наиболее предпочтителен для организации вариант сертификации ИСМ в целом одним органом. В настоящее время подобные сертификационные услуги в России предлагает ряд международных организаций.

Сертификация интегрированной системы управления предполагает всесторонний внешний аудит деятельности организации или отдельный аудит, целью которого является проверка соответствия каждой из систем управления компании требованиям соответствующих стандартов. Разработка, внедрение и сертификация интегрированных систем управления делают процесс создания новой системы управления на предприятии менее дорогостоящим и сложным.

Сертификат ИСМ выдается сроком на 3 года. Орган по сертификации проводит ежегодный аудит, в ходе которого определяется степень соответствия деятельности организации требованиям ИСМ.

В последнее время постоянно растет число и разнообразие различных систем управления и контроля, которые были разработаны в полном соответствии с требованиями международных и национальных стандартов. Следует отметить, что такой рост систем менеджмента охватывает практически все существующие сферы деятельности любого промышленного предприятия. Аудит интегрированной системы управления осуществляется для обеспечения эффективной функциональности всей системы. В то же время определяющим аргументом в пользу развития этих интегрированных систем являются требования международных стандартов менеджмента и деятельности организации, которые были разработаны на основе глобального соглашения [20].

Нынешняя ситуация в последние годы наглядно демонстрирует тот факт, что очень часто большое количество организаций, деятельность которых охватывает многие области национальной экономики, для повышения эффективности их производственной деятельности сочетают требования и принципы отдельных систем управления, которые являются общей интегрированной системой. Следует сказать, что такая интегрированная система управления служит эффективным инструментом для удовлетворения ожиданий и требований не только конечных пользователей продуктов, но и других деловых партнеров и заинтересованных сторон.

Растущий интерес к разработке и внедрению интегрированных систем управления привел к быстрому увеличению числа научных и практических разработок в этой области. Но, несмотря на большое количество опубликованной информации о проблеме, связанной с эффективным функционированием систем управления, вопрос внутреннего аудита практически не исследован [21].

Аудит интегрированной системы менеджмента в соответствии с международными стандартами может рассматриваться

как неотъемлемый атрибут практически любой системы менеджмента. В то же время внутренний аудит – это особая отдельная функция всей системы. Вообще говоря, аудит – это способ получить объективную оценку результатов аудиторской проверки с целью установления степени соответствия системы менеджмента установленным критериям. Таким образом, проведение внутреннего аудита нацелено, в первую очередь, на предоставление руководству организации фактов о том, что внедрение интегрированной системы менеджмента функционирует в полном соответствии с общепринятыми нормами и стандартами.

Аудиты являются существенной частью деятельности по оценке соответствия систем менеджмента установленным требованиям. Требования к проведению аудитов установлены в ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента».

При внедрении интегрированных систем менеджмента (ИСМ) различной конфигурации организация сама решает вопрос о проведении отдельных аудитов различных систем менеджмента, входящих в соответствующую конфигурацию ИСМ или комплексного аудита ИСМ.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные этапы создания ИСМ.
2. Какие общие системные принципы менеджмента необходимо учитывать при проектировании интегрированной системы менеджмента, помимо принципов, изложенных в ГОСТ Р ИСО 9001–2015?
3. На какие этапы подразделяется проведение работ при разработке и внедрении интегрированных систем менеджмента на предприятии?
4. Дайте краткую характеристику уровней документации отдельной i-системы менеджмента.
5. Какие мероприятия осуществляются в ходе подготовки к сертификации ИСМ?

Заключение

Разработка и внедрение ИСМ позволяют предприятиям работать на опережение, учитывая тенденции, происходящие на международных и внутренних рынках, сохранять и заключать новые контракты на развивающихся и особо чувствительных рынках сбыта. Но это очень сложный процесс, который имеет наряду с плюсами и минусы.

Благодаря внедрению ИСМ существенно повысится конкурентоспособность продукции, расширится рынок ее сбыта, что значительно улучшит финансовое состояние компании. Таким образом, диверсификация управленческой деятельности, формирование систем менеджмента на соответствие международным стандартам и их интеграция рассматриваются, прежде всего, как важнейшие тенденции развития современного управления, факторы эффективного управления, залог конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Внедрение интегрированной системы подразумевает, что в результате будет обеспечено функционирование одной системы, а не нескольких систем по отдельности. Система менеджмента качества ИСО 9001:2015 может рассматриваться как базовая система менеджмента организации и должна служить основой для построения интегрированной системы менеджмента. Для построения интегрированной системы менеджмента требования ИСО 9001:2015 должны усиливаться требованиями стандартов, определяющих управление по различным предметным областям.

Построение эффективной информационной инфраструктуры является необходимым условием успеха проекта внедрения интегрированной системы.

Внедрение интегрированной системы – это проект, который должен управляться в соответствии с современными технологиями управления проектами.

Литература

1. Трошин В.Н. Интегрированные системы менеджмента. Что это такое? / В.Н. Трошин // Стандарты и качество. – 2002. – №11.
2. Молчанова Е.Д. Управление качеством / Е.Д. Молчанова: курс лекций / Е.Д. Молчанова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – 49 с.
3. Зекунов А.Г. Управление качеством [Электрон. ресурс] // Интегрированные системы менеджмента качества как основа устойчивого развития организаций. – Режим доступа: <https://studme.org/1845050321315>.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования.
5. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.
6. OHSAS 18000-2007. Международный стандарт «Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья». Требования.
7. ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования.
8. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
9. ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
10. Борисова Л.В. Элементы стратегии развития организации: макросреда, передавой опыт, перспективы / Л.В. Борисова, А.А. Алуханян, Т.В. Жукова и др. – Ростов-на-Дону: ИП С.В. Беспямятников, 2017. – 219 с.
11. Арутюнова Д.В. Стратегический менеджмент: учеб. пособие / Д.В. Арутюнова. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 122с.
12. Борисова Л.В. Современные проблемы организации производства, маркетинга и рынка недвижимости /

Л.В. Борисова, С.М. Крымов и др. – Ростов н/Д: ДГТУ, 2010. – 224 с.

13. Борисова Л.В. Организация производства, инновационная деятельность и маркетинг / Л.В. Борисова, С.М. Крымов и др. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2011. – 155 с.

14. Борисова Л.В. Актуальные проблемы управления инновационно-инвестиционным развитием / Л.В. Борисова, Т.П. Кузьминская, А.А. Алуханян и др. – Ростов-на-Дону: ИП Беспамятнов С.В. – 2015.- 171 с.

15. Борисова Л.В. Методы анализа и оценки в менеджменте качества: учеб. пособие / Л.В. Борисова, В.П. Димитров. – Ростов-на-Дону, 2009. – 200 с.

16. Димитров В.П. Особенности формализации знаний при логико-лингвистическом описании сложных технических систем / В.П. Димитров, Л.В. Борисова. – Ростов-на-Дону: РГАСХМ, 2006. – 207 с.

17. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007. Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества.

18. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

19. Димитров В.П. Статистические методы в менеджменте качества предприятия: учеб. пособие / В.П. Димитров, Л.В. Борисова, О.А. Пенязев. – Ростов-на-Дону: РГАСХМ. 2005. – 130 с.

20. Борисова Л.В. Системный анализ (курсовое проектирование методов) / Л.В. Борисова, В.П. Димитров. – Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2015. – 85 с.

21. Зубрилина Е.М. Методы и средства управления качеством: учеб. пособие / Е.М. Зубрилина, В.П. Димитров, Л.В. Борисова и др. – Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2017.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

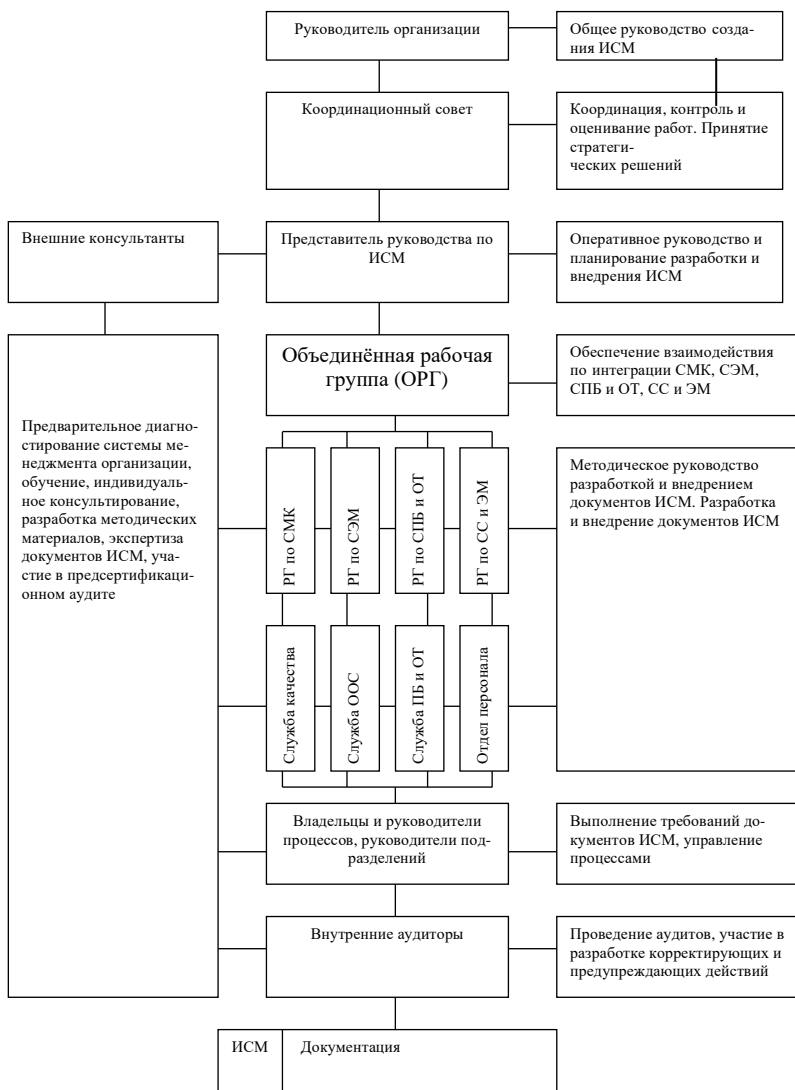
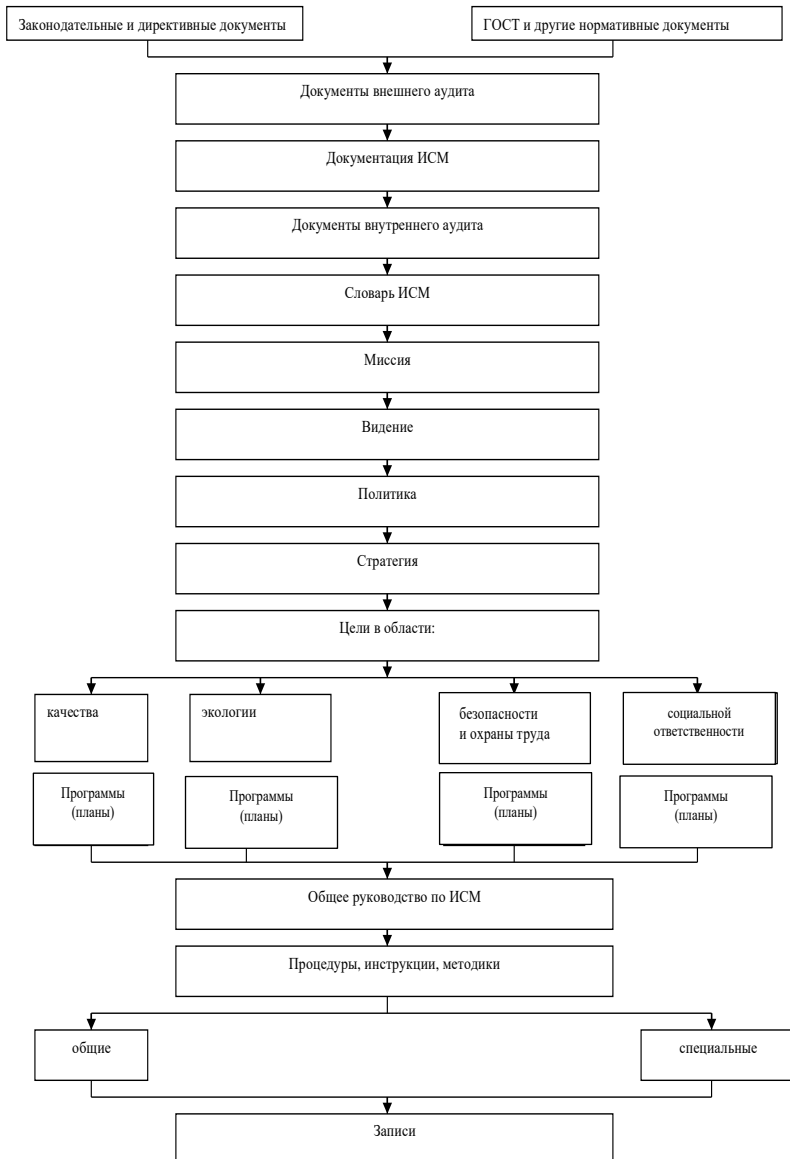


Схема отдела ИСМ организации: СПБ и ОТ – система промышленной безопасности и охраны труда; ООС – охрана окружающей среды; СС и ЭМ – система социального и этнического менеджмента; СЭМ – система экологического менеджмента; СМК – система менеджмента качества; ИСМ – интегрированная система менеджмента; РГ – рабочая группа

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



Структура документации ИСМ

Учебное издание

Голубева Олеся Анатольевна
Димитров Валерий Петрович
Борисова Людмила Викторовна
Зубрилина Елена Михайловна

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Редактор А.А. Литвинова
Компьютерная обработка: И.В. Кикичева

В печать 08.10.2018 г.
Формат 60×84/16. Объем 4,9 усл. п. л.
Тираж 100 экз. Заказ № 816.

Издательский центр ДГТУ
Адрес университета и полиграфического предприятия:
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1