

**КУРМАНГАЛИЕВА Д.Б.**

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ  
МЕНЕДЖМЕНТА**



**Нур-Султан 2022**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН**

**НАО «Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина»**

**КУРМАНГАЛИЕВА Д.Б.**

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ  
МЕНЕДЖМЕНТА**

**Утверждено Академическим советом университета  
в качестве учебника**

**Нур-Султан 2022**

УДК 658.5:004.057.2  
ББК 65-823.2:67.401.145я73  
К93

**Рецензенты:**

**Диханбаева Ф.Т.** – д.т.н., профессор кафедры «Технология продуктов питания» АТУ

**Какимова Ж.Х.** – к.т.н., ас.профессор, заведующий кафедрой «Технология пищевых производств и биотехнология» ГУ им. Шакарима

**Алдабергенова С.С.** – доктор PhD, заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация» КАТУ им. С.Сейфуллина

Курмангалиева Д.Б. учебник. Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента: Издательство КазАТУ им. С.Сейфуллина - Нур-Султан 2022. – 225 с.

Учебник предназначен для обучающихся по образовательной программе «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» и преподавателей, которые ведут занятия по данной образовательной программе, а также специалистам, занимающимся вопросами системы менеджмента качества на производстве.

Данное издание охватывает основные положения дисциплины «Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента», теорию и практику применяемых методов интеграции в производство.

**ISBN**

© Курмангалиева Д.Б., 2022

© КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2022

## Сокращения и обозначения

<b>ИСМ</b>	– интегрированная система менеджмента
<b>СМК</b>	– система менеджмента качества
<b>СМ</b>	– система менеджмента
<b>СЭМ</b>	– система экологического менеджмента
<b>СЭнМ</b>	– система энергетического менеджмента
<b>СМПБОТ</b>	– системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда
<b>МСП</b>	– малые и средние предприятия
<b>МСБ</b>	– малый и средний бизнес
<b>Цикл PDCA</b>	– цикл «Планировать - Выполнять – Проверять Действовать»
<b>ВТО</b>	– Всемирная Торговая Организация
<b>НПА</b>	– нормативно-правовые акты
<b>ИК</b>	– инспекционный контроль
<b>ОС</b>	– орган по сертификации
<b>OHSAS</b>	– серия стандартов, содержащих требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда (СМПБиОТ)
<b>НАССР</b>	– (англ. <i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i> ) - (анализ рисков и критические контрольные точки)

<b>Аккредитация</b>	Официальное признание того, что испытательная лаборатория правомочна осуществлять испытания либо конкретные типы испытаний продукции
<b>Аудит (проверка) системы менеджмента качества</b>	Процедура, посредством которой уполномоченный в соответствии с законодательными актами орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией/органом по сертификации конкретных работ в заявленной области
<b>Аккредитуемый орган</b>	Орган, который управляет системой аккредитации и проводит аккредитацию организаций, являющихся объектами аккредитации в управляемой им системе аккредитации
<b>Аттестация организации</b>	Проверка организации с целью определения ее соответствия установленным требованиям (критериям) аккредитации
<b>Безопасность</b>	Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, организации, предприятия от потенциально и каких-либо угроз, либо отсутствие таких угроз
<b>Взаимозаменяемость</b>	Пригодность определенного изделия/процесса или услуги быть использованным для замены другого изделия/процесса/услуги для выполнения одних и тех же требований. Различают геометрическую и функциональную взаимозаменяемость. <i>Геометрическая</i> связана с размерами изделия, детали и др. <i>Функциональная</i> связана с возможностью выполнения изделием той же функции
<b>Внешний поставщик</b>	Поставщик продукции или обслуживания, внешнего по отношению к СМК характера, но который может находиться внутри или вне структуры организации
<b>Вводные данные/конечный результат</b>	Вводные данные представляют собой часть или составляющую, которая добавляется в процесс в целях оказания содействия выполнению конкретного требования. Конечный результат представляет собой конкретный вид продукции или обслуживания, который, как ожидается, будет получен в результате процесса
<b>Государственный</b>	Официальный перечень зарегистрированных

<b>реестр систем сертификации</b>	систем сертификации
<b>Декларация о соответствии</b>	Официальный документ, в котором изготовитель (продавец/исполнитель) удостоверяет, что поставляемая/продаваемая им продукция соответствует установленным требованиям. Официальный документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
<b>Декларирование соответствия</b>	Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
<b>Заявитель</b>	Компания/лицо, обратившееся с заявкой на проведение аккредитации или сертификации
<b>Защита продукта</b>	Сохранность продукции в условиях воздействия климатических или других неблагоприятных факторов при ее использовании, транспортировке или хранении
<b>Знак обращения на рынке</b>	Обозначение, информирующее приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
<b>Знак соответствия</b>	Зарегистрированный в законодательном порядке сертификационный знак, используемый согласно порядку сертификации третьей стороной для продукции/услуги, находящейся в полном соответствии с требованиями нормативного документа, применяемого при сертификации
<b>Идентификация</b>	Процедура, посредством которой устанавливается соответствие продукции требованиям, которые предъявляются к ней (к данному виду или типу) в нормативных или информационных документах
<b>Интегрированная система менеджмента (ИСМ)</b>	Включает все системы и процессы организации в единый механизм, создавая возможности для того, чтобы организация работала как единая структура с объединенными целями
<b>Изменение к стандарту</b>	Модификация, дополнение или исключение определенных разделов (частей фрагментов) нормативного документа. Результаты изменения публикуются отдельно в виде перечня (листка) изменений
<b>Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией ИСО</b>	Контрольная оценка соответствия, цель которой установить, что продукция продолжает соответствовать заданным требованиям, подтвержденным при сертификации Международная организация по стандартизации

<b>Критерии аккредитации</b>	Требования, используемые аккредитующим органом, которым должна отвечать организация, чтобы быть аккредитованной
<b>Контроль</b>	Виды деятельности, связанные с обеспечением того, что процесс позволяет получать стабильные результаты с требуемым уровнем качества
<b>Контроль за соблюдением требований технических регламентов</b>	Проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки
<b>Метод испытания</b>	Установленные технические правила проведения испытаний
<b>Методика испытаний</b>	Техническая процедура для определения одной или нескольких специфических характеристик материала или изделия
<b>Новое издание стандарта</b>	Новое печатное издание нормативного документа, включающее изменения к предыдущему изданию, даже если в текст стандарта внесено только содержание листка поправок (листка изменений)
<b>Нормативные документы на продукцию, представляемую к обязательной сертификации</b>	Законы РК, государственные стандарты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, другие документы, которые в соответствии с законодательством устанавливают требования по безопасности продукции и услуг
<b>Нормативный документ</b>	Документ, в котором изложены установленные в процессе стандартизации правила, принципы, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, доступные широкому кругу заинтересованных в нем пользователей
<b>Переиздание стандарта</b>	Новое печатное издание нормативного документа без изменений
<b>Пересмотр стандарта</b>	Внесение всех необходимых изменений в содержание и оформление нормативного документа. Результаты пересмотра представляются путем опубликования нового издания стандарта
<b>Потребитель</b>	Лицо, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги)

<b>Подтверждение соответствия</b>	<p>исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности</p> <p>Документальное удостоверение соответствия продукции или других объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ/оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил/условиям договоров</p>
<b>Позиционирование товара</b>	<p>Определение места товара на рынке в условиях конкуренции с другими аналогичными предложениями с учетом изученных потребительских предпочтений и политики конкурентов</p>
<b>Поправка к стандарту</b>	<p>Устранение из опубликованного текста опечаток, лингвистических и других ошибок. Результаты поправки представляются опубликованием отдельного листка либо новым изданием стандарта</p> <p>Использование его в производстве, торговле и др. сферах, касающихся продукции, процессов, услуг</p>
<b>Применение нормативного документа Проект стандарта</b>	<p>Предлагаемый вариант нормативного документа, предназначенный для широкого обсуждения, голосования или принятия в качестве стандартов</p>
<b>Система менеджмента качества</b>	<p>Организационная структура, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для обеспечения предоставления организацией продукции и/или обслуживания своим потребителям</p>
<b>Сертификат качества</b>	<p>Свидетельство, удостоверяющее качество фактически поставленного товара и его соответствие условиям контракта/договора. В данном сертификате дается характеристика товара или подтверждается соответствие товара определенным стандартам/техническим условиям заказа</p>
<b>Сертификат о происхождении товара</b>	<p>Официальный документ, свидетельствующий о стране происхождения товара и выданный органом государства - экспортера, уполномоченным в соответствии с национальным законодательством</p>
<b>Сертификат</b>	<p>Документ, выданный по правилам системы</p>



<b>соответствия</b>	сертификации, для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям
<b>Сертификация</b>	Деятельность третьей стороны, независимой от изготовителя /продавца и потребителя продукции, по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям
<b>Система сертификации</b>	Совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе
<b>Система обеспечения качества</b>	Совокупность организационной структуры, процедур, процессов, ресурсов, ответственности работников. Составляющие (мероприятия, элементы) системы качества должны быть прослеживаемы на всех участках петли качества
<b>Совместимость</b>	Пригодность продукции, процессов или услуг к совместному, но не вызывающему нежелательных взаимодействий использованию для выполнения установленных требований при заданных условиях
<b>Соответствие назначению</b>	Способность изделия/процесса/услуги выполнять определенные функции при заданных условиях
<b>Срок действия стандарта</b>	Период времени от даты введения в действие нормативного документа до момента его отмены. Решение о введении и отмене принимает ответственный за стандартизацию орган, принявший этот документ
<b>Стандарт</b>	Официальный документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ/оказания услуг. Стандарт также может содержать правила и методы исследований (испытаний) и измерений, правила отбора образцов, требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения
<b>Национальный стандарт</b>	это стандарт, утвержденный национальным органом РК по стандартизации
<b>Международный стандарт</b>	это стандарт, принятый международной организацией
<b>Стандартизация</b>	Деятельность по установлению правил и

	<p>характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг</p>
<b>Страна происхождения товара</b>	Страна, в которой товар был полностью произведен или подвергнут достаточной обработке/переработке
<b>Схема сертификации</b>	Совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям
<b>Требования к маркировке</b>	Касаются места ее нанесения (на продукцию, ярлыки, упаковку и тару); способа нанесения (гравировка, штамповка и др.) и содержания
<b>Технический регламент</b>	Документ, принятый международным договором Республики Казахстан и ратифицированный в порядке, установленном законодательством РК, или межправительственным соглашением, заключенном в порядке, установленном законодательством РК, или Национальным законом, или постановлением Правительства РК
<b>Техническое регулирование</b>	Правовое регулирование отношений в области установления, применения и установления обязательных и добровольных требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации
<b>Унификация</b>	Оптимизация количества размеров или видов продукции, процессов или услуг, необходимых для удовлетворения основных потребностей. Унификация, как правило, связана с сокращением многообразия. В русской версии термин "унификация" обычно понимают как приведение к единообразию технических характеристик изделий, документации, терминов, обозначений и т.п.
<b>Форма сертификации</b>	Определенная совокупность действий, официально принимаемая или устанавливаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям

<b>Обозначения и сокращения</b>	3
<b>Глоссарий</b>	4
<b>Предисловие</b>	13
<b>Тема 1. Менеджмент качества</b>	15
1.1 История развития менеджмента качества	15
1.2 Прикладные направления менеджмента качества	22
1.3 Развитие систем менеджмента качества в Казахстане	24
<b>Тема 2. Система менеджмента качества</b>	29
2.1 Виды систем сертификации	29
2.2 Стандарты систем менеджмента	31
2.3 Преимущества международных стандартов	34
2.4 Элементы построения СМК	35
<b>Тема 3. Документация системы менеджмента качества</b>	40
3.1 Основные цели управления документированной информацией	40
3.2 Структура документации	42
3.3 Руководящие документы	44
3.4 Стратегические документы	45
3.5 Распорядительные и организационные документы	46
3.6 Внутренние нормативные документы	47
3.7 Внешние нормативные документы	50
3.8 Отчетные и информационные документы	51
3.9 Управление документацией	52
<b>Тема 4. Теоретические основы интегрированной системы менеджмента</b>	55
4.1 Предпосылки к созданию интегрированных систем менеджмента качества	55
4.2 Принципы интеграции системы менеджмента	63
4.3 Преимущества интегрированных систем менеджмента	74
<b>Тема 5. Общие требования к построению интегрированных систем менеджмента</b>	78
5.1 Модель интегрированной системы менеджмента	78
5.2 Процессный и системный подходы в интегрированной системе менеджмента	86
5.3 Формирование структуры системы менеджмента и управления на основе цикла «PDCA»	89
5.4 Применение методологии управления рисками	92
5.5 Разработка документов ИСМ	99
5.6 Сертификация ИСМ	103
<b>Тема 6. Внутренний аудит систем менеджмента</b>	106
6.1 Классификация аудитов	106
6.2 Виды аудитов	107
6.3 Этапы проведения аудитов	109

6.4	Градация несоответствий	110
	<b>Тема 7. Практика разработки и внедрения интегрированных систем менеджмента</b>	111
<b>7.1</b>	<b>Системы менеджмента качества в соответствии со стандартом СТ РК ИСО 9001-2015</b>	112
7.1.	Общая информация	112
1		
7.1.	Семейство стандартов ИСО 9000	114
2		
7.1.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	117
3		
7.1.	Процедура сертификации	123
4		
7.1.	Преимущества от внедрения	126
5		
<b>7.2</b>	<b>Системы экологического менеджмента в соответствии со стандартом СТ РК ISO 14001-2016</b>	128
7.2.	Общая информация	128
1		
7.2.	Семейство стандартов ISO 14000	130
2		
7.2.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	131
3		
7.2.	Процедура сертификации	138
4		
7.2.	Преимущества от внедрения	140
5		
<b>7.3</b>	<b>Системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья в соответствии со стандартом СТ РК ISO OHSAS 18001-2008</b>	142
7.3.	Общая информация	142
1		
7.3.	Семейство стандартов OHSAS 18000	145
2		
7.3.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	146
3		
7.3.	Процедура сертификации	149
4		
7.3.	Преимущества от внедрения	151
5		
<b>7.4</b>	<b>Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья в соответствии со стандартом СТ РК ISO 45001-2020</b>	152
7.4.	Предпосылки перехода на новый стандарт ISO 45001:2019	152

1		
7.4.	Основные различия OHSAS 18001 и ISO 45001	156
2		
7.4.	Процедура сертификации	157
3		
7.4.	Преимущества от внедрения	159
4		
<b>7.5</b>	<b>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии со стандартом СТ РК ISO 22000:2019</b>	<b>160</b>
7.5.	Общая информация	160
1		
7.5.	Основные отличия стандартов ISO 22000 и HACCP	165
2		
7.5.	Семейство стандартов ISO 22000	167
3		
7.5.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	170
4		
7.5.	Процедура сертификации	173
5	Преимущества от внедрения	175
7.5.		
6		
<b>7.6</b>	<b>Системы управления качеством пищевых продуктов на основе принципов системы HACCP (СТ РК 51705.1-2001)</b>	<b>176</b>
7.6.	Общая информация	176
1		
7.6.	История создания системы HACCP	180
2		
7.6.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	181
3		
7.6.	Процедура сертификации	185
4		
<b>7.7</b>	<b>Системы энергетического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта СТ РК ISO 50001-2019</b>	<b>187</b>
7.7.	Общая информация	187
1		
7.7.	Семейство стандартов ISO 50001	190
2		
7.7.	Разработка и внедрение системы менеджмента качества	191
3		
7.7.	Процедура сертификации	196
4		
7.7.	Преимущества от внедрения	198

<b>Тема 8. VII подводных камней при внедрении интегрированной системы менеджмента</b>	199
8.1 Сложности с распределением ответственности	200
8.2 Неправильная последовательность действий	200
8.3 Неуважение к специфике стандартов	201
8.4 Игнорирование рисков для бизнеса	201
8.5 Проблемы с коммуникацией	202
8.6 Отсутствие связи между ИСМ и КРІ	203
8.7 Разлад с ИТ	203
<b>Заключение</b>	205
<b>Приложение 1 – Организация работ по созданию ИСМ</b>	206
<b>Приложение 2 – Разработка ИСМ</b>	207
<b>Приложение 3 – Внедрение ИСМ</b>	208
<b>Приложение 4 – Подготовка к сертификации ИСМ</b>	209
<b>Приложение 5 – Состав общих и специфических требований стандартов</b>	210
<b>Приложение 6 – Соответствие между OHSAS 18001:2008, ИСО 14001:2004 и ИСО 9001:2000</b>	213
<b>Приложение 7 – Перекрестные ссылки между принципами НАССР и стандарта ISO22000:2019</b>	217
<b>Список использованной литературы</b>	219

## Предисловие

В современной экономике особое внимание уделяется процессам развития предприятия, повышению эффективности его деятельности, обеспечению удовлетворённости запросов потребителей. В связи с этим получили развитие такие направления в менеджменте как профессионализм, информатизация, социализация и интеграция процессов управления.

Создание ИСМ стало предметом заинтересованного рассмотрения в конце 90-х годов прошлого столетия в связи с разработкой систем, отвечающих требованиям нескольких международных стандартов на системы менеджмента.



Интерес к интегрированным системам менеджмента во многом вызван распространением соответствующего направления их внедрения, как за рубежом, так и в Казахстане, а проблема интеграции в менеджмент качества весьма является актуальной. Причиной этому послужил тот факт, что с внедрениями большого количества международных и национальных стандартов предприятия, принимающие эти стандарты, затрачивают много средств и усилий для функционирования этих стандартов на предприятии. Многие из принятых стандартов, как показывает опыт, частично повторяют друг друга и при помощи интеграции этих стандартов можно решить проблемы, связанные с их внедрением.

Многие организации уже внедрили в своих организациях официальные стандарты и/или спецификации систем менеджмента, такие как ISO 9001, ISO 14001, ISO/IEC 27001, ISO 22000, ISO/IEC 20000 и OHSAS 18001. Многие из них функционировали независимо друг от друга. Во всех системах менеджмента, однако, существуют и определенные общие элементы, которыми можно управлять комплексно. Необходимое единство этих систем в рамках общей системы менеджмента организации может быть направлено и использовано для достижения наилучших результатов. Следовательно, предприятию уже не выгодно и не результативно использование отдельных систем, которое подразумевает большую организационную, методическую подготовку и финансовые затраты.

Интегрированную систему менеджмента не следует идентифицировать с системой общего менеджмента организации, объединяющей все аспекты её деятельности, так как область применения ИСМ, не включает финансовый менеджмент, менеджмент персонала, инновационный менеджмент, менеджмент ценных бумаг и др.

В этом плане понятие «интегрированная система менеджмента» носит сравнительно ограниченный характер, хотя и является образованием более комплексным, чем каждая из тех автономных систем менеджмента которые могут быть объединены в ИСМ[1].

Создание интегрированных систем менеджмента качества стало актуальным в связи с разработкой систем, отвечающих требованиям нескольких международных стандартов (как официальных, так и ставших таковыми де-факто) на системы менеджмента - MSS (Management System Standards). К ним относятся:

- стандарты ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества;
- серии 14000 на системы экологического менеджмента;
- стандарты OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) серии 18000 на системы 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;

- стандарты на системы управления, базирующиеся на принципах ХАССП (Hazard Analysis and Critical Control Points - анализ рисков и критические контрольные точки);

- стандарты базирующиеся на принципах GMP (Good Manufacturing Practice - надлежащая производственная практика);

- стандарты на системы, базирующиеся на принципах FSC (Forest Stewardship Council - Лесной попечительский совет).

Решение указанных задач требует новых профессиональных знаний, приобрести которые призвана дисциплина «Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента»[2].

Учебник является руководящим документом для обучающихся по образовательной программе «Стандартизация, сертификация и метрология (по отраслям)» и преподавателей, которые ведут занятия по данной образовательной программе, а также специалистам, занимающимся вопросами системы менеджмента качества на производстве.

Содержание учебника охватывает основные положения дисциплины «Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента», теорию и практику применяемых методов управления производством.

Основная задача - ознакомить целевую аудиторию с теоретическими основами и практическими аспектами внедрения интегрированной системы менеджмента качества, как инструмента развития и повышения конкурентоспособности предприятия (организации) в области управления качеством, охраны окружающей среды, энергетического менеджмента, безопасности и охраны здоровья, пищевой безопасности на основе международных стандартов.

## **Тема 1. Менеджмент качества**

### **1.1 История развития менеджмента качества**

На современном этапе развития понятие «качество» рассматривается как комплексная составляющая, включающая в себя качество конечного продукта, качество управления, качество поставки или работ, качество жизнедеятельности людей (сотрудников) и общества в целом.

*Менеджмент качества* - это скоординированная и взаимосвязанная деятельность по управлению, выстроенная таким



образом, чтобы обеспечить надежную и бесперебойную работу организации.

Управление организацией, применительно к качеству, означает, что вся деятельность подчиняется установленным целям по качеству, и для достижения этих целей в организации разработана система планов, есть необходимые ресурсы, выполняются действия по достижению поставленных целей.

Менеджмент качества включает в себя четыре основных составляющих:

- контроль качества;
- обеспечение качества;
- планирование качества;
- улучшение качества.

*Контроль качества* - это деятельность по оценке соответствия объекта контроля установленным требованиям. Деятельность по оценке может включать в себя измерения, испытания, наблюдения, мониторинг, проверку, калибровку и пр. мероприятия, результатом которых является сравнение значений наблюдаемых характеристик с заданными.

*Обеспечение качества* – представляет собой систематическую (регулярную) деятельность, за счет которой можно выполнить установленные требования. Она включает в себя работы по производству, управлению, материальному обеспечению, техническому обслуживанию и пр.

*Планирование качества* – это действия, предусматривающие определение необходимых характеристик объекта и установление их целевых значений. Менеджмент качества называет такие действия постановкой целей в области качества. Также, в планирование качества входит определение процессов и ресурсов, необходимых для достижения целей.

*Улучшение качества* – заключается в реализации действий, за счет которых можно повысить возможности организации выполнить требования, предъявляемые к объекту. Под понятием «объект» менеджмент качества рассматривает продукцию, процессы, систему управления и организацию в целом.

Менеджмент качества, представляет собой достаточно большой и объемный раздел прикладной науки, который содержит философию менеджмента качества, теорию, практические методы.

История менеджмента начинается с «предыстории» (от древних цивилизаций до новой истории) зарождения менеджмента как особого научного знания и вида деятельности. Проблемы качества продукции с давних пор являлись частью действующих методов управления, возникших на заре формирования человеческого общества вместе с необходимостью координации деятельности людей и эффективного распределения ресурсов. Объясняется это самой природой, сущностью

этой категории. Качество продукции является той материальной основой, с помощью которой люди удовлетворяют свои потребности. Чем выше качество, тем большим богатством обладает страна, тем большими материальными возможностями располагает общество для своего экономического и социального развития. Борьба за качество продукции производится на протяжении длительного времени[3].

Интерес к менеджменту качества начал развиваться параллельно становлению массового промышленного производства. С конца 19 века и до сегодняшнего дня менеджмент качества прошел несколько этапов, которые связаны с развитием определенных технологий производства. Эти этапы не имеют четко выделенных границ. Можно назвать их как перекрывающихся этапах, т.е развитие и становление тех или иных методов управления и технологий производства не начинается и не заканчивается в один момент.

Развитие менеджмента качества начало развиваться с появлением системы Ф. У. Тейлора, который:

- создал концепцию научного менеджмента;
- отметил необходимость учета возможности оперативного изменения (вариабельности) производственного процесса;
- оценил важность контроля изменчивости производственного процесса.

Система Ф. Тейлора включала понятия верхнего и нижнего пределов качества, поля допусков; предусматривала использование для контроля такие средства измерения, как калибры и шаблоны; обосновывала необходимость:

- введения независимых должностей инспектора по качеству;
- применения системы штрафов для бракоделов;
- разработки различных форм и методов воздействия на качество продукции.

Система Тейлора явилась основой для развития общего менеджмента и менеджмента качества, которые в своей эволюции прошли четыре этапа (рисунок 1).

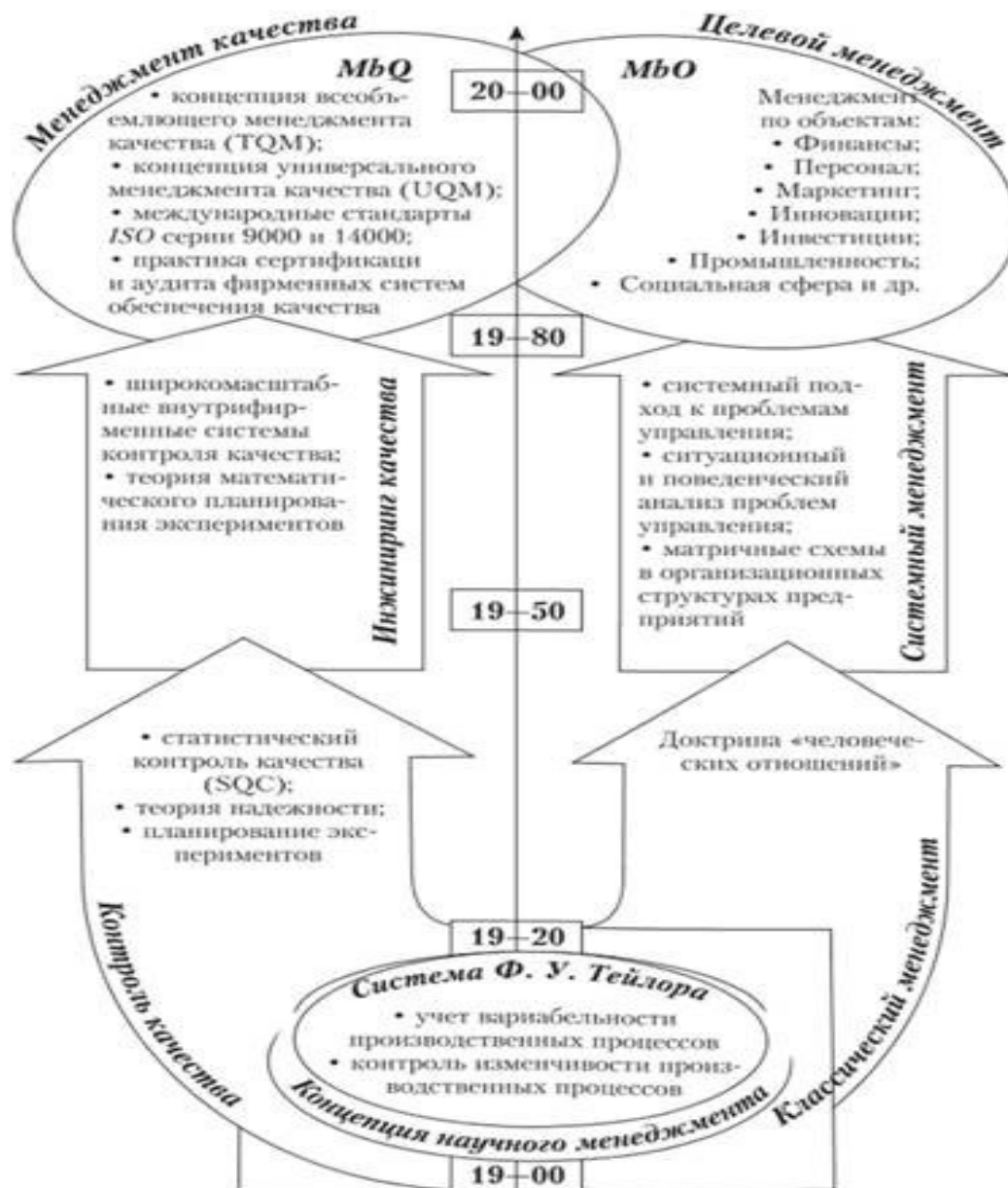


Рисунок 1 - Эволюция менеджмента качества и общего менеджмента

Если **первым** **этапом** считать возникновение, развитие и распространение системы Тейлора (1900 - 1920 гг.), то для последующих этапов (второго и третьего) характерно появление определенных различий в развитии общего менеджмента и менеджмента качества. На этих этапах проблемы качества воспринимались и разрабатывались специалистами как инженерно-технические проблемы контроля и управления изменчивостью свойствами продукции и производственными процессами, а проблемы менеджмента - как проблемы организационного и социально-психологического характера.

На первом этапе менеджмент качества уделял наибольшее внимание контролю параметров и характеристик изделий. Он характеризуется пристальным вниманием к продукту и выявлению проблем в продукте. В этот период на заводах появляются развитые и

большие службы контроля качества, которые занимаются проверкой каждого изделия. Контроль, как правило, осуществляется в конце производственного цикла и требует привлечения специально подготовленных инспекторов.

**Второй этап эволюции** общего менеджмента и менеджмента качества относится к периоду времени с 1920 по 1950 г. 20 века, когда в менеджменте превалировала доктрина "человеческих отношений", а в решении проблем качества:

- получили развитие статистические методы контроля качества (*SQC – Statistical Quality Control*: У. Шухарт, Г. Ф. Додис, Г. Г. Роминг и др.);

- в производствах введены карты контроля и обоснованы выборочные методы контроля качества продукции и технологических процессов;

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

Второй этап называют еще «этапом контроля процессов» или «управления процессами». Менеджмент качества акцентирует внимание с продукта на производственные процессы. Такой переход стал возможен за счет разработки статистических методов контроля процессов и контрольных карт. В результате чего удалось значительно снизить затраты на контроль и повысить качество изделий.

**Третий этап** развития менеджмента качества прошел в период с 50-х до начала 80-х годов прошлого столетия. В этот период в общем менеджменте стали использоваться системные подходы к проблемам управления, ситуационный и поведенческий анализ, а в организационной структуре предприятий стали применяться матричные схемы. В значительной степени переход связан с усилиями, которые предпринимались японскими компаниями для повышения конкуренции своей продукции. Этот этап можно назвать «этапом повышения качества» или «гарантии качества». В этот период менеджмент качества основное внимание фокусирует на улучшении подсистем предприятия в комплексе – производственные процессы, процессы управления, процессы обеспечения, управления персоналом, закупок, продаж, сбыта продукции и пр.

Для менеджмента качества этот период характеризуется развитием ширококомасштабных внутриорганизационных систем контроля качества, таких как:

- *TQC (Total Quality Control)* – всеобщий контроль качества (А. Фейгенбаум);

- *CWQC (Company Wide Quality Control)* – контроль качества в масштабе всей компании (К. Исикава);

- *QC (Quality Circles)* – кружки качества (Г. Тагути);

- *QFD (Quality Function Deployment)* – разворачивание функции качества;
- *ZD (Zero Defect)* – система «ноль дефектов»;
- Саратовская система БИП (бездефектного изготовления продукции и сдачи с первого предъявления);
- Горьковская система КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий);
- Ярославская система НОРМ (научная организация работ по увеличению меторесурса – «Автодизель»);
- Рыбинская система НОТПУ (научная организация труда, производства управления – «Рыбинский моторостроительный завод»);
- Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП).

Этот период развития менеджмента качества принято называть «инжинирингом качества», т.к. термин «менеджмент» еще не появился в лексиконе специалистов.

Для третьего периода в развитии менеджмента качества характерно:

- широкое использование научного инструментария общего менеджмента;
- выделение организационных вопросов в проблеме обеспечения качества;
- выделение роли руководства предприятия на уровне высшего звена в решении проблем качества продукции;
- тяготение инженерных методов обеспечения качества продукции к синтезу с методами и средствами общего менеджмента в решении организационных проблем.

К окончанию третьего периода наметилась тенденция встречного движения общего менеджмента и менеджмента качества. Эта тенденция была обусловлена:

- расширением наших представлений о качестве продукции и способах воздействия на качество;
- развитием системы внутрифирменного менеджмента.

Решение задач, связанных с обеспечением качества продукции на этом этапе развития представлений о качестве, потребовало разработки адекватной организационной структуры, которая включала бы все подразделения предприятия, каждого работника компании, причем на всех стадиях жизненного цикла продукции, начиная от ее проектирования и заканчивая утилизацией.

Из этих предпосылок логично формируется концепция всеобщего менеджмента качества *TQM (Total Quality Management)* и универсального менеджмента качества *UQM (Universal Quality Management)*, которые положили начало четвертому этапу эволюции (с 1980 г. по настоящее время).

**Четвертый этап эволюции менеджмента качества и общего менеджмента** характеризуется тем, что представления о менеджменте качества стали включать все новые и новые элементы производственной системы, накапливались их и интегрировались; вместе с этим в общем менеджменте появились тенденции дифференциации этой дисциплины на отдельные направления: финансы, персонал, инновации, маркетинг, инвестиции и т.д.; а в теоретическом плане общий менеджмент формируется как программно-целевое управление *MBO (Management by Objectives)* - менеджмент целей (целевой менеджмент).

Основная идея концепции *MBO* заключается в структуризации и развертывании целей (создание дерева целей), а затем в проектировании системы организации и мотивации достижения этих целей.

Стратегия *MBO* достаточно известна и совпадает со стратегией достижения главной цели менеджмента качества - обеспечения качества.

Таким образом, стратегические подходы к достижению целей как в общем менеджменте, так и в менеджменте качества на четвертом этапе их развития аналогичны. В менеджменте качества сформировался значительный запас теоретических и эмпирических средств и методов.

*Во-первых*, это 24 международных стандарта ИСО семейства 9000 и семейства 14000 (экологический менеджмент).

*Во-вторых*, международная практика сертификации систем качества, которая включает сотни аккредитованных органов по сертификации.

*В-третьих*, международный реестр сертифицированных аудиторов систем качества (*IRCA*), в котором зарегистрированы более 10000 специалистов, работающих во многих странах мира.

*В-четвертых*, сложилась международная система аудита менеджмента качества с развитой структурой на региональных и национальных уровнях.

*В-пятых*, на мировом международном рынке активно работают более 70000 различных фирм, имеющих сертификаты на внутрифирменные системы обеспечения качества.

Совокупность этих средств, методов и систем получила название *MBQ (Management by Quality)* – менеджмент качества.

Таким образом, можно отметить, что менеджмент качества – это менеджмент четвертого поколения, который становится ведущим менеджментом успешно работающих на международных рынках предприятий, организаций. Одновременно на четвертом этапе наблюдается интеграционный процесс между *MBO* (целевым менеджментом) и *MBQ* (менеджментом качества), как это было на первом этапе развития общего менеджмента. Но эта интеграция уже осуществляется на более высоком уровне развития научных дисциплин и отражает действия объективных законов развития научного познания, которые проявляется в развитии всех естественно - научных знаний.

*Пятый период* отмечен созданием теории всеобщего управления качеством (**Total Quality Management -TQVI**), появлением и широким внедрением стандартов серии ISO 9000. Теория и практика качества стали заботой всего человечества, в их дальнейшем развитии принимают участие десятки тысяч специалистов в области качества во многих странах. Принципы TQM легли в основу нового поколения стандартов ISO 9000, выпущенных в 2000 г. В эти годы, в системы менеджмента качества начинают интегрироваться системы экологического менеджмента (ISO 14000), безопасности (ISO 18000), социальной ответственности (SA 8000) и др.

Менеджмент качества тесно связан с именами многих ученых и инженеров, которые внесли большой вклад в решение проблем качества. Работы ряда из них явились «катализаторами» перехода менеджмента качества к очередной фазе своего развития.

- *Walter A. Shewhart* (Уолтер Шухарт) - занимался разработкой статистических методов управления процессами. С его именем связано применение контрольных карт на производстве (контрольные карты Шухарта). Также, работы Шухарта послужили основой для создания цикла улучшения качества, известного как цикл PDCA (Plan - Do - Check - Act).

- *Joseph Juran* (Йозеф Джуран) – известен разработкой «триады качества». Триада качества включает в себя цикл работ по планированию качества, контролю качества и улучшению качества. Также, Джуран является разработчиком концепции CWQM (Company - Wide Quality Management) – корпоративный менеджмент качества.

- *W. Edwards Deming* (Эдвардс Деминг) – считается основателем и разработчиком концепции "Всеобщего менеджмента качества" (Total Quality Management). Внес большой вклад в разработку статистических методов управления процессами. Также известен разработкой системного подхода к улучшению качества, который он смог представить в простой и понятной форме - в виде цикла улучшений PDCA (цикл Шухарта – Деминга).

- *Armand Feigenbaum* (Арманд Фейгенбаум) – разработал принципы всеобщего контроля качества. Являлся основателем и председателем международной академии качества.

- *Kaoru Ishikawa* (Каори Исикава) – является разработчиком многих инструментов качества. Наиболее известный из них причинно-следственная диаграмма или диаграмма Исикавы. Каори Исикава разработал основные принципы системы корпоративного контроля качества и предложил использовать для описания этапов существования продукта «круг качества».

- *Genichi Taguchi* (Геничи Тагути) - занимался разработкой статистических методов и применением их в промышленном производстве (так называемые «методы Тагути»). Сейчас эти методы

являются основой концепции 6-сигма. Также Тагути является разработчиком методики планирования промышленных экспериментов. Он предложил концепцию повышения качества с одновременным снижением расходов. В основе этой концепции лежит понятие «функция потерь качества».

- *Shigeo Shingo* (Сигео Синго) - является одним из разработчиков известной японской системы планирования и производства Just-in-Time (точно в срок). Также известен созданием метода SMED (single minute exchange of die - быстрая переналадка) и системы Poka-Yoke (mistake proofing - защищенность от ошибок), которые сейчас являются частью системы бережливого производства.

- *Philip Crosby* (Филипп Кросби) – разработчик известной программы качества «ноль дефектов». Он внес большой вклад в развитие методов улучшения качества, основы которых сформулированы в виде 14 шагов по улучшению качества [4,5].

## **1.2 Прикладные направления менеджмента качества**

На современном этапе развития менеджмент качества обладает большой теоретической базой, которая включает в себя элементы многих наук. Однако с момента появления и по сегодняшний день менеджмент качества остается прикладной наукой. Его главная задача - спланировать, создать и обеспечить качественный результат (продукцию, систему управления, процессы, инфраструктуру, среду обитания и пр.). Решение этой задачи обеспечивается за счет создания прикладных систем, которые внедряются и работают в различных компаниях.

Наиболее известными и популярными системами менеджмента качества, на сегодняшний день, являются:

- *ISO 9000* – система менеджмента качества, построенная на основе международных стандартов ISO серии 9000. Это одна из наиболее популярных и формализованных систем. Она фокусируется на строгой регламентации деятельности, четком взаимодействии сотрудников и непрерывном улучшении как отдельных подсистем, так и организации в целом.

- *TQM* (Total quality management) – это и система, и философия управления одновременно. Наибольшей популярностью и распространенностью TQM пользуется в Японии, где она и была разработана. В основе TQM лежат концепции Деминга, Джурана, Кросби и др. Главный принцип, по которому строится система управления - это принцип улучшения всего, что может быть улучшено в компании. Строго формализованных требований, по которым должна строиться система, не существует.

- Премии по качеству - их можно рассматривать как еще один вариант системы качества. В разных странах существуют свои премии



по качеству. Премий удостоиваются только лучшие организации, которые соответствуют установленным критериям премии. Набор этих критериев достаточно широк, и, для того чтобы соответствовать этим критериям, организация должна применять различные методы управления качеством.

- *6 сигма* (6 sigma) - методика улучшения качества процессов организации. Она фокусируется на выявлении и устранении причин различных несоответствий и дефектов. Методика 6 сигма представляет собой набор инструментов качества и стратегий. Первоначально она была разработана и применялась в компании Motorola, а известность приобрела с конца 80-х годов 20 века. В основе методики 6 сигма лежат работы Тагути.

- *Бережливое производство* (Lean manufacturing, lean production) - это набор производственных практик, применение которых позволяет сократить издержки и повысить качество конечного продукта. В основе концепции бережливого производства лежит принцип, по которому расходование каких бы то ни было ресурсов организации, должно быть направлено только на создание ценности для конечного потребителя. Соответственно, любое потребление ресурсов, которое не увеличивает ценность, должно быть сокращено. Для этого используется набор различных методов, техник и инструментов менеджмента качества. Концепция бережливого производства получила известность и распространение после публикаций информации о производственной системе Toyota в начале 90-х годов 20 века. В основе этой концепции лежат работы Сигео Синго.

- *Kaizen* (кайдзен) – философия и набор практик, направленных на постоянное улучшение процессов организации. Это японский термин, означающий стремление к лучшему. Кайдзен оформился как системный подход к улучшению деятельности с начала 50-х годов и является одним из базовых подходов в системе TQM. Суть этого подхода заключается в том, чтобы выполнять пусть маленькие и незначительные улучшения, но выполнять их постоянно (ежедневно). В результате, через некоторое время, большое количество незначительных улучшений приведет к крупному усовершенствованию. В этом отношении Кайдзен выражает известный закон диалектики перехода количества в качество.

- *Лучшие практики* (best practice) - это набор методов и техник, которые позволяют получить качественный результат. Под качественным результатом понимаются результаты лучших в отрасли компаний. Распространение лучших практик началось с начала 90-х годов 20 века. Как правило, они формируются в виде сборников или стандартов. В этих стандартах собраны требования по применению тех или иных методов, в том числе и методов управления качеством.

Список методик и систем, которые разработаны и применяются в менеджменте качества можно продолжить. В настоящее время

происходит формирование новых концепций и методов по управлению качеством, понятие «качество» становится все более и более многогранным [6,7].

### **1.3 Развитие систем менеджмента в Казахстане**

Развитие рыночной экономики в Казахстане определило новые приоритеты развития производства:

- повышение конкурентоспособности производимой в Казахстане продукции;
- осуществление перехода от добывающей промышленности к перерабатывающей;
- удовлетворение растущих потребностей населения;
- создание системы обеспечения безопасности потребляемой продукции.

В связи с этим возникла необходимость использования нового подхода к решению вышеназванных задач. Решение проблем обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции, безопасности отечественной продукции, расширения экспорта казахстанской продукции на зарубежные рынки сконцентрированы на достижении высокого уровня качества продукции, внедрении современных систем менеджмента.

В промышленно развитых странах наметилась интенсивная конкуренция и технологическое усложнение производства сделали внедрение и поддержание современных систем менеджмента крайне необходимыми.

Исходными предпосылками для разработки и внедрения систем менеджмента качества в Казахстане являются:

- необходимость повышения конкурентоспособности казахстанских предприятий;
- создание условий для интеграции казахстанской экономики в мировую экономику;
- обеспечение баланса интересов государственных органов, производителей, общественных организаций и потребителей в условиях мобильного рынка.

Развитие систем менеджмента качества в Казахстане, как и в других странах ближнего зарубежья, направлено на развитие национальной экономики и осуществляется через государственную поддержку, реализацию организационных, экономических и других возможностей, обеспечивающих согласованное, взаимосвязанное и взаимодействующее функционирование всех элементов, относящихся к системам управления качеством.

В Республике Казахстан принято несколько основополагающих законов и подзаконных актов, регулирующих решение проблемы качества и безопасности продукции. К ним относятся Законы: «О защите

прав потребителей», «О техническом регулировании», «Гражданский Кодекс Республики Казахстан».

В Казахстане были приняты Распоряжения Премьер - Министра РК от 6 февраля 2004 года № 28-р и от 27 июня 2006 года № 175-р, по ускоренному переходу казахстанских предприятий на международные стандарты, выполняя которые в республике была создана необходимая инфраструктура, нормативная и методическая база для внедрения международных стандартов в области менеджмента на предприятиях и организациях страны [8].

Закон РК «О защите прав потребителей» требует от изготовителя продукции (товара), чтобы он был безопасным и соответствовал требованиям стандартов и других нормативно-технических документов, устанавливающих обязательный (минимально допустимый) уровень качества продукции.

Закон «О техническом регулировании» устанавливает правовые основы государственной системы технического регулирования, направленного на обеспечение безопасности продукции, услуг и процессов в Республике Казахстан. Статья 45 Закона «О техническом регулировании» предусматривает ответственность физических и юридических лиц за обеспечение безопасности реализуемой продукции и оказываемых услуг.

В целях дальнейшего развития и внедрения новых систем менеджмента на предприятиях Республики Казахстан Премьер - Министром РК за № 1100 от 22 октября 2010 года утверждено постановление Правительства «Программа по техническому регулированию и созданию инфраструктуры качества». В Казахстане создан технический комитет ТК 54 по стандартизации «Системы менеджмента качества». Казахстан является членом ISO/TC 176 по разработке стандартов в области управления качеством и осуществляет голосование по стандартам менеджмента [9].

В процесс внедрения систем менеджмента качества вовлечены все государственные органы, Акиматы областей, высшие учебные заведения, предприятия выпускающей и перерабатывающей промышленности др. Первыми СМК внедрили акиматы г. Алматы, Алматинской области, а также акиматы г. Нур - Султан и Усть-Каменогорска и др.

Развитие систем управления качеством в Казахстане осуществляется с учетом организационных, экономических и других составляющих, обеспечивающих согласованное, взаимосвязанное и взаимодействующее функционирование всех элементов системы управления качеством для достижения определенных целей.

9 октября 2006, в Казахстане Указом Президента Республики Казахстан № 194 "О конкурсе на соискание премии Президента Республики Казахстан «Алтын Сапа», была учреждена Премия «Алтын

Сапа». Премия была учреждена в целях построения новой экономики Казахстана, развития собственного производства и непрерывного повышения качества товаров и услуг через активизацию деятельности предприятий и организаций, направленной на повышение качества отечественной продукции, содействие насыщению рынка Казахстана высококачественной и конкурентоспособной продукцией, популяризацию идеи качества среди населения. «Алтын Сапа», как и любая национальная премия, служит инструментом бенчмаркинга для казахстанских компаний, а бизнес-процессы лауреатов становятся эталонными для других.

По данным International Organization for Standardization, за период с 2013 года по 2020 годы, в Казахстане наблюдается рост количества предприятий, сертифицированных по стандарту ISO 9001. За 8 лет в Республике Казахстан были сертифицированы 2305 предприятий. Вместе с тем, доля предприятий прошедших сертификацию за год на соответствие требованиям ISO 9001 остается довольно низкой (на уровне 4%-5%) (рисунок 1, 2).

#### Рисунок 1 - Количество сертифицированных предприятий

По видам деятельности, в Республике Казахстан, лидирующее положение в 2020 году занимают предприятия, представляющие инженерные услуги (47 предприятий), на второй позиции - предприятия, представляющие услуги транспорта и связи (46 предприятий), на третьей - организации, представляющие образовательные услуги и строительные организации (37 предприятий) (рисунок 3).

Рисунок 2 - Доля сертифицированных предприятий



Рисунок 3 - Количество предприятий по отраслям, внедривших СМК

Дальнейшее развитие систем менеджмента в Казахстане должно происходить по двум направлениям: Разработка и внедрение на предприятиях и организациях определенных сфер деятельности

отдельных систем менеджмента, соответствующих ISO 9001; ISO 14001 и др. [1,3].

В таблице 1 приведено общее число казахстанских компаний, сертифицированных по СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК OHSAS 18001 и др., за период 2015-2019 гг.

Таблица1 - Количество сертифицированных казахстанских компаний

Стандарт СТ РК	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
ISO 9001:2009	3397	4844	4237	4460
ISO14001:2006	2270	3490	3273	3328
OHSAS 18001:2008	755	1144	1198	1410
ISO 9001:2016				1
ISO 14001:2016				1
Разное	6464	9608	8902	9422

Источник: Национальный центр аккредитации Казахстан [10]

\*Разное: КР СТ OHSAS 18001-2008, КР СТ ИСО 9001-2009, КР СТ ИСО 14001-2006, КР СТ ИСО 22000-2006, КР СТ ИСО ТС 29001-2006, КР СТ ИСО 50001-2012, КР СТ ИСО/МЭК 27001-2008, КР СТ 1352-2012, КР СТ 1179-2003, КР СТ ИСО 14001-2016, КР СТ ИСО 9001-2016.

Преимущества от внедрения СМК по ISO 9001 на предприятии не вызывают сомнения, ниже перечислены важнейшие выгоды которые получит организация от оптимизации своих процессов:

1. Улучшение имиджа компании и доверия к ней. ISO 9001 - это стандарт, который пользуется международным признанием. Любая организация, которая ищет поставщика, выдвигает требование о наличии СМК по ISO 9001, играющую важную роль для участия в тендерах. Получение сертификата ISO 9001 является мощным инструментом продвижения предприятия не только на внутреннем, но и внешнем рынке, а также повышение удовлетворенности потребителей.

2. Повышение удовлетворенности потребителей - это один из фундаментальных принципов, на которых основаны требования ISO 9001. Работая над повышением удовлетворенности, предприятие обеспечит себя потенциальными покупателями.

3. Лучшее взаимодействие бизнес-процессов. Процессный подход дает возможность изучить и взять под управление взаимодействие процессов СМК по ISO 9001, станет гораздо проще искать возможности для экономии и улучшений в работе, уменьшится количество ошибок и снижается потребность в переделках бракованной продукции.

4. Повышение уверенности руководителей при принятии решений. Второй фундаментальный принцип менеджмента качества предписывает принимать решения, основанные на фактах.

5. Внедрение культуры постоянных улучшений. Постоянное улучшение является третьим принципом менеджмента качества ISO

9001. Если предприятие постоянно улучшает свои процессы, то постоянным станет и появление новой прибыли.

6. Вовлечение сотрудников. Сотрудники, которые привлечены к улучшению процессов и вовлечены в систему менеджмента качества более продуктивны.

Таким образом, реализация направлений систем менеджмента будет способствовать динамичному и качественному развитию казахстанских организаций и предприятий, выпускающих продукцию и оказывающих услуги, в том числе консалтинговые в области разработки и внедрения систем менеджмента, созданию национальной системы подготовки экспертов-аудиторов в области систем менеджмента, отвечающей международным стандартам и позволяющей Казахстану интегрировать в мировое пространство, что будет способствовать решению стратегической задачи по вхождению Казахстана в число тридцати наиболее конкурентоспособных стран мира [10,11, 12].

### **Контрольные вопросы**

1. История развития менеджмента качества в ближнем и дальнем зарубежье, Республике Казахстан
2. Прикладные направления менеджмента качества
3. Процессный подход в построении СМК
4. Преимущества от внедрения СМК на предприятии

## **Тема 2. Система менеджмента качества**

### **2.1 Виды систем сертификации**

По своему назначению системы сертификации могут быть разделены на сертификацию продукции, сертификацию систем управления (систем менеджмента) и сертификацию персонала.

**Сертификация продукции** представляет собой процесс, удостоверяющий, что определенный продукт соответствует требованиям, предусмотренным в правилах и стандартах.

**Система менеджмента** - это система управления ресурсами (человеческими, финансовыми, техническими и пр.) для достижения поставленных целей. Современные системы менеджмента в организациях состоят из наборов систем управления по определённому признаку, например, по типу управляемой системы. Разделение системы менеджмента организации на несколько составных систем управления производится с целью уменьшения комплексности общего управления и повышения управляемости образовавшихся подсистем. Качество управления всей организацией нередко зависит от степени взаимодействия данных (раздельных) систем управления при достижении общих целей.

Система менеджмента целой организации разрабатывается с учётом специфики организации. Ключевыми аспектами при разработке систем управления являются следующие:

- Миссия и видение организации.
- Оперативные, тактические и стратегические цели (задачи) организации (системы управления).
- Правильный выбор ключевых показателей эффективности (KPI) для мониторинга и анализа процесса достижения поставленных стратегических задач.
- Структура процессов производства продукции или услуги.
- Организационная структура сотрудников и подразделений.
- Наличие и качество систем информационного обеспечения.
- Знания соответствующих методов теории принятия решений и исследования операций.
- Учёт специфики управления персоналом.
- Соблюдение финансового равновесия организации.

Система менеджмента организации может включать различные системы, такие как системы менеджмента качества, управление производственной безопасностью, или система экологического менеджмента и др. Сертификация систем менеджмента это процесс, подтверждающий, что определенная система менеджмента выполняет некоторые правила и/или требования стандартов. Организация, обладающая таким сертификатом соответствия, подтверждает, что их система менеджмента соответствует требованиям, предусмотренным в правилах и стандартах управления.

Существует большое количество стандартов управления процессами, например:

- Система менеджмента качества на основе стандарта ИСО9001.
- Система экологического менеджмента на основе стандарта ИСО14001.
- Система менеджмента профессионального здоровья и безопасности основанная на OHSAS18001.
- Система менеджмента социальной ответственности на основе ИСО26000.
- Система менеджмента рисков на основе ИСО31000 и др.

**Сертификация персонала** представляет собой процесс, подтверждающий, что человек имеет компетентность и возможности, предусмотренные в некоторых правилах и/или стандартах. Такой сертификат может доказать, что компетенция человека и его возможности соответствуют требованиям, указанным в правилах и стандартах.

Аттестация персонала стала важным аспектом проверки компетентности мобильной и глобальной рабочей силы, что подчеркивает важность признанных отраслевых сертификатов,



действующих за пределами национальных границ. Отвечая на эту растущую потребность, усовершенствованный международный стандарт ISO/IEC17024:2012 «Оценка соответствия. Общие требования к органам по аттестации персонала» направлен на гармонизацию различных процедур, используемых глобально для подтверждения компетентности персонала в различных профессиях.

Охват и объем существующих на сегодняшний день программ аттестации очень велики: существуют программы для финансовых аналитиков, бухгалтеров, специалистов по технике безопасности, экспертов по неразрушающему контролю, профессионалам по поставкам и закупкам, специалистам строительной индустрии, медицинских работников и сотен других профессий [13, 14].

## **2.2 Стандарты систем менеджмента**

Система менеджмента, описывает набор процедур, которым необходимо следовать организациям, чтобы достичь своих целей.

Все стандарты ИСО являются результатом международного консенсуса экспертов. Поэтому, при внедрении стандартов систем менеджмента, организации могут получить выгоду от приобретенного опыта в области менеджмента и хорошей практики.

Эти стандарты могут применяться в любой организации, крупной или малой, т.е. независимо от размера, выпускаемого продукта, услуги или вида деятельности.

Эффективная система менеджмента имеет много преимуществ, включая:

- более эффективное использование ресурсов;
- совершенствование управления рисками;
- повышение удовлетворенности потребителей, поскольку услуги и продукты соответствуют их ожиданиям.

Все стандарты систем менеджмента базируются на принципе постоянного улучшения. Организация оценивает текущую ситуацию, определяет цели и разрабатывает политику, реализует действия, чтобы достичь этих целей, и затем измеряет результаты. Информация об эффективности политики, и действия, предпринятые для ее достижения, могут постоянно пересматриваться и улучшаться.

Аудит является жизненно важной частью подхода ИСО к системам менеджмента, так как они позволяют организациям, проверять, насколько их достижения отвечают их целям. Внешний аудит также играет важную роль в демонстрации соответствия стандарту.

Для того чтобы помочь аудиторам, в частности, для предприятий и компаний, реализующих более одного стандарта систем менеджмента, ИСО выпустила стандарт ИСО 19011:2011. Данный стандарт содержит конкретные указания по внутреннему и внешнему аудитам.

Сертификация по стандартам системы менеджмента не является требованием. Организация получает преимущества от применения этих стандартов независимо от того, прошла она сертификацию или нет. Однако многие организации принимают решения получить сертификат на соответствие одному или более стандартам ИСО. Чтобы сертифицировать предприятие на дополнительный стандарт, руководство должно связаться с внешним органом по сертификации.

Руководство предприятия может принять решение добиваться сертификации по многим причинам, так как сертификация может:

- быть договорным или нормативным требованием;
- быть необходимой для удовлетворения потребительских предпочтений;
- совпадать с программой управления рисками;
- мотивировать персонал, устанавливая четкие цели для развития своей системы управления.

Сертификация (оценка соответствия «третьей стороной») не является единственным способом демонстрации соответствия стандартам системы менеджмента. В качестве альтернативы, можно пригласить представителя из организации, представляющей интересы потребителя, убедиться в том, что требования стандарта системы менеджмента реализованы (оценка соответствия «второй стороной») или самостоятельно заявить о своем соответствии (оценка соответствия «первой стороной»).

**Оценка соответствия** - это процесс установления соответствия продукции, услуги или системы установленным требованиям. Эти требования могут быть включены в стандарт ИСО.

Демонстрация того, что продукт, услуга или система удовлетворяют определенным требованиям, имеет ряд преимуществ:

- обеспечивает потребителя дополнительной уверенностью;
- дает компании конкурентные преимущества;
- помогает гарантировать, что соблюдены условия безопасности для здоровья и окружающей среды.

Основные формы оценки соответствия - сертификация, инспекция и испытания. Несмотря на то, что проведение испытаний является наиболее широко используемым понятием, сертификация является наиболее известным.

**Инспекция** - регулярная проверка продукта на соответствие указанным требованиям. Например, огнетушители следует регулярно проверять, чтобы убедиться, что они остаются безопасными и функциональными. Лифты и другие машины также должны регулярно проходить проверку, чтобы убедиться, что они безопасны для использования.

**Испытания** проводятся в лаборатории, с целью определения одного или нескольких объектов или характеристик продукта.

Например, многие люди сдают кровь на анализ, в ходе которого определяется целый ряд характеристик крови, которые могут свидетельствовать о наличии заболевания или генетического заболевания.

**Сертификация** проводится независимым органом, который выдает письменное подтверждение (сертификат) о том, что продукт, услуга или система соответствуют определенным требованиям. Сертификация также известна как процедура подтверждения соответствия «третьей стороной».

Наиболее известные органы по сертификации были образованы на основе национальных органов по стандартизации: SGS (Швейцария), SAI Global (Австралия), TUV (Германия) и др. Другие органы по сертификации образовались на базе органов по надзору за морским судоходством: LRQA (Великобритания), BVGI (Франция), Ассоциация по сертификации «Русский Регистр» (Российский морской регистр судоходства, Россия).

На начальном этапе уровень доверия к сертификату соответствия системы менеджмента требованиям соответствующего стандарта определялся исключительно авторитетом органа по сертификации. С увеличением числа сертифицированных предприятий и числа органов по сертификации возникла проблема признания выданных сертификатов. Предприятия, поставляющие продукцию в разные страны, вынуждены были сертифицировать свою систему менеджмента в органах по сертификации, пользующихся авторитетом в этих странах.

В 1990 году для обеспечения взаимного признания сертификатов несколько органов по сертификации подписали соглашение об образовании сети IQNet. Члены IQNet осуществляют взаимный контроль сертификационной деятельности и по результатам проводимых сертификационных проверок выдают предприятиям сертификаты единого образца. На сегодняшний день в IQNet входит более 40 органов по сертификации. Россия представлена в нем двумя органами по сертификации: АС «Русский Регистр» и «Тест-Санкт-Петербург». Филиалом Русского Регистра в Республике Казахстан является ТОО «Русский Регистр - Евразия» г. Алматы.

Создание IQNet стало первым шагом структурирования международной системы сертификации систем менеджмента. Однако существует одно правило, согласно которому в IQNet может входить только по одному органу по сертификации от каждой страны (хотя для России и Китая сделаны исключения), признание сертификатов носит ограниченный характер.

В 1998 году был сделан следующий шаг по созданию единой системы сертификации. Было подписано многостороннее соглашение об учреждении Международного Аккредитационного Форума IAF, объединившего национальные органы по аккредитации (которые дают

право органам по сертификации заниматься сертификационной деятельностью). Сегодня членами IAF являются органы по аккредитации большинства стран мира. Данные органы по аккредитации контролируют деятельность органов по сертификации на основе унифицированных подходов, изложенных в руководящих и методических документах IAF и ISO, что значительно повышает степень доверия к выдаваемым сертификатам. Органы по аккредитации контролируют деятельность органов по сертификации не только систем менеджмента, но и органов по сертификации продукции, сертификации персонала, измерительных и испытательных лабораторий.

ИСО выпустила стандарты, которые формируют единый подход, насколько это возможно, к деятельности по оценке соответствия. Данные стандарты дают развернутый ответ на вопрос организациям, которые хотят начать деятельность по оценке соответствия, например такую как лабораторные испытания, инспекцию и сертификацию систем менеджмента.

Преимущества гармонизации деятельности по оценке соответствия имеет много положительных сторон. В первую очередь, это облегчает мировую торговлю. Например, страны экспортирующие сыр в другую страну, передают продукт вместе с протоколом испытаний, который классифицирует этот сыр. Если у страны-импортера нет уверенности в протоколе испытаний, ей придется провести собственные испытания, теряя драгоценное время и деньги. Работа ИСО по гармонизации деятельности по оценке соответствия способствует повышению доверия и, следовательно, облегчает перемещение товаров через национальные границы. Более подробную информацию о политике ИСО в области содействия торговле можно найти в Соглашении ВТО/ТБТ.

Путь к дальнейшему повышению доверия к деятельности по оценке соответствия между странами, это официальное соглашение, которое называется Соглашение о взаимном признании (MRA). Это соглашение между двумя странами свидетельствует о том, что страны участники соглашения взаимно признают результаты испытаний, инспекции, сертификации и аккредитации. Соглашение способствует снижению финансовых расходов и уменьшению временных затрат на деятельность по оценке соответствия товаров, услуг и систем, когда это связано с торговлей через границу. Более подробную информацию о взаимном признании можно ознакомиться в Руководстве ИСО/МЭК68:2002 [15, 16].

### **2.3 Преимущества международных стандартов**

Международные стандарты приносят технологические, экономические и социальные преимущества. Они помогают гармонизировать технические характеристики товаров и услуг, делают

отрасль более эффективной и способствуют устранению барьеров в международной торговле. Соответствие международным стандартам помогает убедить потребителей, что продукты являются надежными, эффективными и безопасными для окружающей среды.

*Для бизнеса:*

Международные стандарты - это стратегические инструменты и руководящие документы помогающие компаниям решить наиболее важные проблемы современного бизнеса. Они обеспечивают высокую эффективность бизнес - операций, повышают производительность и помогают компаниям получить доступ на новые рынки.

Преимущества включают:

- **Экономия расходов** - международные стандарты позволяют оптимизировать операции, благодаря чему улучшается конечный результат.

- **Расширение потребительской удовлетворенности** - стандарты помогают улучшить качество, повысить удовлетворенность потребителей и увеличить продажи.

- **Доступ к новым рынкам** - стандарты помогают преодолеть торговые барьеры и открывают доступ на мировые рынки.

- **Увеличение доли рынка** - стандарты помогают увеличить производительность и конкурентоспособность.

- **Экологические преимущества** - стандарты помогают снизить негативное воздействие предприятия на окружающую среду.

*Для общества:*

ИСО разработало свыше 19500 международных стандартов, касающихся почти всех аспектов повседневной жизни.

Когда продукты и услуги соответствуют международным стандартам, потребители могут быть уверены, что они являются безопасными, надежными и качественными. Стандарты ИСО на дорожную безопасность, безопасность игрушек и надежность упаковки медицинских изделий это условие и возможность выбора, который помогает сделать мир более безопасным местом людей.

Международные стандарты на качество воздуха, воды и почвы, на выбросы газов, излучение и экологические аспекты продукции способствуют сохранению окружающей среды и здоровья граждан.

## 2.4 Элементы построения СМК

Система менеджмента качества - совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она предназначена для постоянного улучшения деятельности, для повышения конкурентоспособности организации на отечественном и мировом рынках, определяет конкурентоспособность любой организации, которая является частью системы менеджмента организации.

Системы менеджмента качества приводятся в движение требованиями потребителя организации. Потребителям необходима продукция (услуга), характеристики которой удовлетворяли бы их потребностям и ожиданиям. Потребности и ожидания потребителей постоянно изменяются из-за чего организации испытывают давление, создаваемое конкурентной средой (рынком) и техническим прогрессом. Для поддержания постоянной удовлетворенности потребителя организации должны постоянно совершенствовать свою продукцию и свои процессы. СМК организации, как один из инструментов менеджмента, дает уверенность высшему руководству самой организации и ее потребителям, что организация способна поставлять продукцию, полностью соответствующую требованиям (необходимого качества, в необходимом количестве за установленный период времени, затратив на это установленные ресурсы).

Это система, обеспечивающая эффективную работу предприятия, в том числе и в области управления качеством выпускаемой продукции. Наиболее эффективными при создании СМК считаются требования, отраженные в международных стандартах ИСО серии 9000.

Рассмотрим процесс создания СМК с точки зрения требований ИСО9001. Для того чтобы построить систему менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО9001, на предприятии, организации должны быть созданы следующие элементы СМК:

- документ, в котором необходимо сформулировать цели и задачи СМК, а также принципы их достижения (Политика в области качества);
- соответствующая «Политике в области качества» система взаимосвязанных и взаимодополняющих процессов;
- нормативные документы, описывающие и регулирующие бизнес-процессы деятельности в рамках СМК;
- эффективный механизм реализации требований, регламентированных нормативной базой;
- подготовленный персонал организации.

Ниже, мы рассмотрим процесс построения СМК поэтапно.

### **Этап 1. Решение руководства**

Руководитель должен принять решение о начале проекта, известить сотрудников предприятия, а также создать предпосылки для быстрого осуществления всех остальных этапов. Необходимо четко сформулировать цели построения СМК, выделить на верхнем уровне процессы СМК, которые нужно контролировать, и критерии оценки их качества. В последствии цели СМК необходимо отразить в документе под названием «Политика в области качества», в котором также описываются принципы их достижения. Этот документ является основополагающим в системе нормативной документации СМК предприятия.

## **Этап 2. Обучение персонала**

Для дальнейшей успешной работы СМК персонал предприятия должен изучить теоретические основы менеджмента качества, стандарты ИСО серии 9000, освоить методы процессного подхода, а также основные требования к внедрению СМК. Обучение персонала как работать с системой качества можно провести с помощью консультантов. Если на предприятии есть сотрудник, имеющий опыт по разработке и внедрению СМК, то обучение можно провести самостоятельно.

## **Этап 3. Формирование программы внедрения СМК**

Внедрение СМК это сложный и длительный процесс. Поэтому необходимо составить программу внедрения СМК, которая должна включать:

- описание этапов внедрения;
- список ответственных за каждый этап проекта. Как правило, их выбирают из числа специалистов, которые лучше всех знают специфику работы своих структурных подразделений;
- бюджет внедрения СМК. В него включаются расходы на сертификацию, оплату услуг консультантов (в случае их привлечения), а также стоимость дальнейшего обучения персонала и стоимость работы менеджеров в случае отвлечения их от основной работы и привлечения для ведения проекта;
- процедуру оценки внедрения СМК. Указываются критерии, по которым руководство сможет определить, удалось ли достигнуть поставленных в начале проект целей.
- После составления программы можно приступать к непосредственной постановке СМК

## **Этап 4. Описание и оптимизация бизнес-процессов**

Основой системы менеджмента качества является процессный подход. В первую очередь необходимо описать бизнес-процессы предприятия, управление которыми руководство считает наиболее важным для СМК. Например, для производственного предприятия это будут процесс производства и продажи продукта, а также сервисное обслуживание и закупки.

Описанные бизнес-процессы необходимо оптимизировать, то есть устранить все несоответствия требованиям стандарта и дублирующие процессы, разработать новые процессы согласно правилам стандарта. Наиболее часто, как показывает опыт, на предприятии отсутствует процесс «Оценка удовлетворенности потребителей», который по стандарту является необходимым. В связи с чем, нужно выделить, разработать и внедрить систему показателей и процедуры, необходимые для реализации и мониторинга данного процесса.

## **Этап 5. Разработка нормативной документации СМК**

На этом этапе формируются нормативные документы, регламенты и процедуры, обеспечивающие работу системы менеджмента качества на предприятии. Базой для них является уже существующий на предприятии набор документов, который в процессе разработки системы качества модифицируется и дополняется в соответствии с требованиями стандарта.

В первую очередь на основе «Политики в области качества» готовится документ под названием «Руководство по качеству». Руководство содержит основные положения, регламентирующие деятельность предприятия в рамках СМК: определение зон ответственности, требования к службе качества, описание процедур жизненного цикла для обеспечения качества, порядок ведения документооборота СМК, описание процедуры рассмотрения жалоб и т. п.

Следующий уровень документов называется «Общесистемные документированные процедуры». В соответствии со стандартом ИСО 9001 следует разработать и осуществлять шесть обязательных процедур:

- управление документами;
- управление данными (записями);
- управление аудитом СМК;
- управление продукцией, несоответствующей стандартам (процесс выявления брака и порядок его утилизации);
- управление мероприятиями, корректирующими несоответствия;
- управление мероприятиями, предупреждающими появление несоответствий.

Документы следующего уровня описывают правила эффективного планирования СМК, реализации бизнес-процессов и управления ими. К таким документам относятся рабочие методики, должностные инструкции работников, технологические карты процессов.

Основанием «пирамиды» документов являются данные, которые подтверждают, что требования, предъявляемые СМК, реализуются на практике. К ним относятся отчеты о проделанной работе, записи в журналах операций и т.п., то есть документальная основа ежедневной работы сотрудников.

При составлении нормативной документации предприятия необходимо учитывать требование стандарта ИСО 9001 «О компетенции персонала», выполняющего работы в рамках СМК. Это необходимо потому, что в нормативных документах должны описываться процесс доступа работников к нормативной документации, а также требования к компетенции персонала (уровень знаний, опыт работы), программа повышения уровня сотрудников в случае необходимости, система мотивации сотрудников и т.п.



## **Этап 6. Тестирование СМК и внутренний аудит**

После разработки всех нормативных документов начинается тестирование, апробация системы менеджмента качества. Запускать процессы в рамках новой системы можно постепенно, например, сначала внедрить контроль процесса закупок, затем производства и т. п. Опытная эксплуатация сопровождается проведением внутреннего аудита, специальных процедур по проверке работы СМК. В самом начале работы системы аудит проводится часто (возможно, раз в неделю), затем реже (один раз в месяц или даже в квартал).

Для целей внутреннего аудита необходимо установить и задокументировать количественные показатели качества, например процент брака, показатель удовлетворенности клиентов, процент возврата и т.п., к которым необходимо стремиться. Для определения значения показателей используют аналогичные показатели лидеров отрасли. В процессе внутреннего аудита должны выявляться несоответствия между текущей работой и требованиями стандарта. Эти отклонения необходимо документировать. Затем, по итогам аудита проводится корректировка работы сотрудников, а также нормативной документации для того, чтобы в дальнейшем избегать несоответствий. Всю эту работу необходимо документировать в соответствующих процедурах СМК [17, 18].

Стандартизация СМК на основе требований ИСО 9001 дает лишь основы для стабильного удовлетворения потребителя, при этом, в каждой отрасли имеются свои особые требования и специфика. Для более полного обеспечения удовлетворенности потребителя в отраслях создаются собственные отраслевые модели систем менеджмента качества в виде отдельных стандартов или в виде Рекомендаций по внедрению ИСО 9001. Наиболее развитыми моделями систем менеджмента качества в отраслях являются:

- ISO/TS16949-поставщики автомобильных компонентов.
- ISO13485 - производители медицинской техники.
- AS9100 - поставщик и аэрокосмических компонентов.
- ISO29001- нефтехимическая и газовая отрасль.
- TL9100 - предприятия телекоммуникационной отрасли.
- IRIS - цепь поставок продукции железнодорожной отрасли.
- ISO22000 - цепь поставок пищевой продукции.
- ISO20000 - менеджмент сервисов.
- IWA1- учреждения здравоохранения.
- IWA2 - учреждения образования.
- IWA4 - органы местного самоуправления.

### **Контрольные вопросы**

1. Виды систем сертификации
2. Характеристики систем сертификации

3. Опишите основные формы оценки соответствия
4. Стандарты систем менеджмента
5. Преимущества от внедрения международных стандартов качества
6. Элементы построения СМК на предприятии
7. Основные этапы построения СМК
8. Новые подходы к построению СМК
9. СМК как фундамент интеграции процессов СМК

### **Тема 3. Документация системы менеджмента качества**

#### **3.1 Основные цели управления документированной информацией в СТ РК ИСО 9001-2015:**

- в качестве подтверждения того, что запланированные мероприятия выполнены;
- для обеспечения идентификации, формата документированной информации;
- для обеспечения доступности, пригодности и защиты документированной информации;
- для обеспечения актуализации документов;
- для идентификации и управления устаревшей информацией;
- для сохранения знаний, опыта на предприятии;
- для распространения знаний и опыта среди сотрудников компании;
- для обеспечения эффективного обмена внутренней и внешней информацией.

Согласно пункту 7.5. СТ РК ИСО 9001-2015 документированная информация системы менеджмента качества предприятия должна включать в себя:

- документированную информацию, требуемую стандартом СТ РК ИСО 9001-2015;
- документированную информацию, необходимую организации для обеспечения результативности системы менеджмента качества.

#### **Документированная информация, требуемая стандартом СТ РК ИСО 9001-2015:**

В пункте 4.3 СТ РК ИСО 9001-2015 содержится требование о том, что область применения системы менеджмента качества должна применяться как документированная информация.

В пункте 4.4.2 СТ РК ИСО 9001-2015 устанавливается требование к разработке, актуализации и применению документированной информации для обеспечения функционирования процессов СМК. Для подтверждения результативности процессов СМК необходимо регистрировать и сохранять документированную информацию.

Согласно пункту 5.2 СТ РК ИСО 9001-2015 политика в области качества должна разрабатываться и использоваться как документированная информация.

Пункт 6.2 СТ РК ИСО 9001-2015 устанавливает требование о разработке и использовании документированной информации о целях в области качества.

Для подтверждения пригодности средств измерения и мониторинга организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию (например, свидетельство о поверке) - пункт 7.1.5 СТ РК ИСО 9001-2015.

Согласно пункту 7.2 СТ РК ИСО 9001-2015 для подтверждения необходимой компетентности сотрудников организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию (например, сертификат компетентности сотрудника, свидетельство о повышении квалификации).

Пункт 8.1. СТ РК ИСО 9001-2015 требует от организации разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию для подтверждения того, что процессы выполнялись согласно плану и для подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям.

Результаты анализа требований к продукции и услугам, а также все дополнительные или новые требования к продукции и услугам должны быть зарегистрированы и сохранены как документированная информация (п. 8.2.3 СТ РК ИСО 9001-2015). Также при внесении изменений в требования к продукции (услугам) организация должна обеспечить поправки в соответствующую документированную информацию (п. 8.2.4 СТ РК ИСО 9001-2015).

Для подтверждения выполнения требований к проектированию и разработке (входные и выходные данные, средства управления, любые вносимые изменения) организация должна разрабатывать, регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию - п. 8.3 СТ РК ИСО 9001-2015.

С целью подтверждения соответствия процессов, продукции, услуг, поставляемых внешними поставщиками организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию (п. 8.4 СТ РК ИСО 9001-2015).

Пункт 8.5.1 СТ РК ИСО 9001-2015 требует от организации обеспечить доступность документированной информации, которая определяет требования к производимой продукции, услугам и требования к результатам.

Для обеспечения прослеживаемости (когда прослеживаемость является требованием), Организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию - пункт 8.5.2 СТ РК ИСО 9001-2015.

В случае внесения изменений в производство продукции должна быть зарегистрирована и сохранена документированная информация с указанием результатов анализа изменения, сведения о сотрудниках санкционировавших внесение изменений (п. 8.5.6 СТ РК ИСО 9001-2015).

Документированная информация о выпуске продукции (услуг) должна регистрироваться и сохраняться для подтверждения соответствия продукции предъявляемым к ней требованиям, а также обеспечения прослеживаемости в отношении сотрудников, санкционировавших выпуск продукции (услуги) - пункт 8.6 СТ РК ИСО 9001-2015.

В соответствии с требованием п. 8.7 СТ РК ИСО 9001-2015 организация должна регистрировать и сохранять документированную информацию о несоответствующей продукции (описание несоответствия, последующих действий с несоответствующей продукцией, информацию о разрешениях на отклонение, о лицах, принимающих решение о действиях по отношению к несоответствию).

Согласно пункту 9.1 СТ РК ИСО 9001-2015 организация должна регистрировать и сохранять информацию о проведенных мониторинге, анализе и оценке результативности системы менеджмента качества.

Пункт 9.2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 требует от организации регистрировать и сохранять документированную информацию в качестве подтверждения реализации программы и полученных результатов аудитов.

Для свидетельства результатов анализов системы менеджмента качества высшим руководством организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию (п. 9.3 СТ РК ИСО 9001-2015).

Пункт 10.2 СТ РК ИСО 9001-2015 требует от организации регистрировать и сохранять документированную информацию (в бумажном варианте или электронном носителе) для подтверждения характера выявленных несоответствий, последующих реализованных действий, а также результатов всех корректирующих действий в целом [19].

### **3.2 Структура документации**

В соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 9001, ИСО14001, OHSAS18001 и др. ИСМ организация должна разработать и документировать систему менеджмента.

Под документом понимается информация на соответствующем носителе.

Основными функциями документации системы менеджмента являются:

- Свидетельство соответствия (возможность проконтролировать

правильность выполнения работ и обеспечить данными о том, что все запланированное действительно выполнено).

- Предоставление информации для распространения и сохранения опыта организации (например, нормативно-техническая документация, которая может быть использована в качестве базы для проектирования и разработки новой продукции).

- Снижение негативного воздействия от возникновения нештатной и/или опасной ситуации в работе (например, руководства или инструкции по безопасному выполнению работ).

Документация должна обладать следующими свойствами:

- Системность - документация должна быть строго взаимосвязана, хорошо структурирована и распределена по уровням управления. В этом случае она дает четкое представление о системе менеджмента организации.

- Адекватность требованиям соответствующего стандарта на систему менеджмента.

- Адресность - каждый документ должен быть предназначен для конкретной области применения, для конкретных исполнителей и иметь ответственных держателей.

- Доступность - документация должна быть доступна для всех пользователей.

- Актуальность - документация должна оперативно отражать все изменения, которые происходят в системе менеджмента.

- Эффективность - документация должна способствовать уменьшению затрат на реализацию процесса, обеспечивая при этом его результативность.

Степень документированности каждой системы менеджмента организаций может отличаться в зависимости от:

- размера организации;
- сложности процессов;
- квалификации персонала.

Все документы системы менеджмента можно разделить на две группы:

- Руководящие документы - документы содержащие указание, «кто», «что», «как» и «когда» должен делать.

- Отчетные документы - документы, содержащие свидетельства осуществленной деятельности и ее результаты (в стандартах на системы менеджмента предыдущих редакций применялся термин «Записи»).

Данные группы документов можно различать по направлению их адресации (Рисунок 4).

Руководящие документы адресуются от руководителя к исполнителю, а отчетные - в обратном направлении.

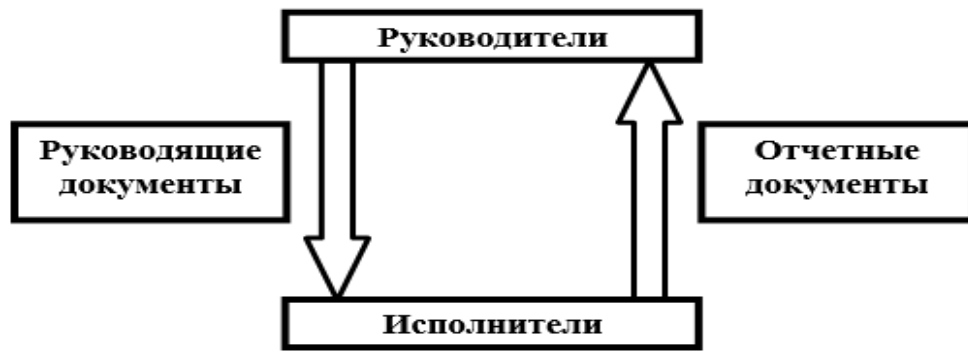


Рисунок 4 - Виды документов

Но на практике могут встретиться документы, которые на первый взгляд, не подпадающие под указанное правило. Например, «заявка на выполнение какой-либо работы» или на «поставку материалов», по сути эти документы являются руководящими, но по факту они адресуются от одних исполнителей к другим.

Если посмотреть более детально, данная заявка утверждается руководителем, что придает ей полноправный статус руководящего документа, или оформляется в соответствии с руководящим документом (стандартом, инструкцией, положением) и действует совместно с данным документом.

Другой пример - «отчет по анализу системы менеджмента руководством». С одной стороны, тот документ является отчетным, хотя он составляется руководителями и адресуется им же. Но по факту, данный отчет адресуется высшему руководству организации от руководителей других уровней управления, структурных подразделений. То есть, направление адресации документа не изменяется [20].

**3.3 Руководящие документы**, в свою очередь, можно также разделить на две большие группы:

- Документы оперативного планирования.
- Документы стратегического планирования (временного действия)

(Рисунок 5).

В эту группу документов входят: **стратегические** (долгосрочного планирования) и **распорядительные** (оперативного управления). В данных документах ставятся конкретные задачи, и, по мере их выполнения, документы прекращают свое действие.

Четкой границы между стратегическими и распорядительными документами нет. Принято считать, что стратегическое планирование проводится на срок более одного года.

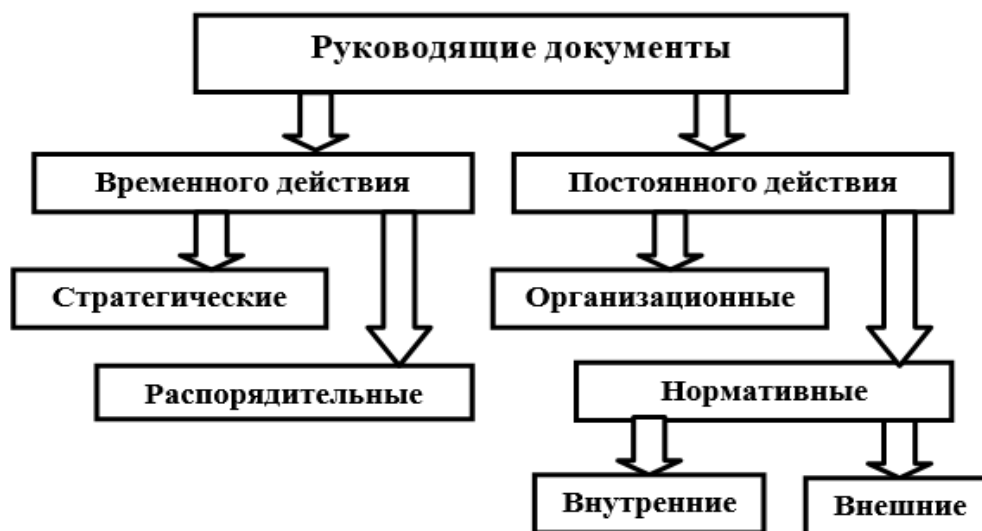


Рисунок 5 - Виды руководящих документов

Возможен вариант, когда в документах временного действия указываются результаты решения поставленных задач. В этом случае документ временного действия приобретает свойства отчетного документа.

В группу временных входят документы, которыми можно пользоваться многократно. К таким документам относятся **организационные** (содержат распределение ответственности и полномочий) и **нормативные** (содержат требования).

Нормативные документы бывают **внешними** (полученными из внешних источников) и **внутренними** (разработанными самой организацией).

**3.4 Типовая структура стратегической документации** организации представлена на рисунке 6.

В **миссии** организации отражается общая цель функционирования организации и общее видение направлений ее развития.

**Политика** организации - общие намерения и направление деятельности организации. Политика обычно разрабатываются для различных направлений отдельно: маркетинг, качество, экология, охрана труда, социальная сфера и т.д.

В **целях** устанавливают конкретные измеримые показатели развития организации. В первую очередь устанавливаются цели по направлениям развития, структурным подразделениям которые потом будут отражены в соответствующей политике.



Рисунок 6 - Виды стратегических документов

В стратегических **планах и программах** отражаются конкретные мероприятия по достижению установленных целей.

Стратегические документы могут разрабатываться отдельно, а могут быть объединены в единый документ (Бизнес-план, План развития и др., на усмотрение самой организации).

### **3.5 К распорядительным документам организации относятся:**

- Приказы;
- Распоряжения;
- Указания;
- Планы;
- Программы.

и другие виды документов, которые устанавливают конкретные задания конкретным исполнителям на конкретные сроки.

Планы и программы могут носить как стратегический, так и оперативный характер в зависимости от сроков выполнения и масштаба поставленных задач.

Все стандарты на системы менеджмента требуют от организации распределить ответственность и полномочия персонала и определить требуемую компетентность персонала для решения поставленных задач в рамках системы менеджмента. Данная информация обычно указывается в организационных документах.

Типовая структура организационной документации представлена на рисунке 7.





Рисунок 7 - Виды организационных документов

В **Уставе** отражается ответственность и полномочия высшего руководства организации. Подчиненность подразделений и должностных лиц изображается на схеме «**организационной структуры**» предприятия.

Функции, ответственность и взаимодействие структурных подразделений (филиалов) описывается в **Положениях о подразделениях**.

Функции, ответственность, полномочия и требования к компетентности конкретных работников указываются в **Должностных инструкциях**[21].

**3.6 Типовая структура внутренней нормативной документации** организации представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 - Виды внутренних нормативных документов

**Руководство** - документ, определяющий систему менеджмента организации. Данный документ содержит общее описание системы менеджмента организации и может включать в себя процедуры по различным видам деятельности или ссылки на отдельно оформленные процедуры. В организации может быть несколько руководств по

различным системам менеджмента (качество, экология, охрана труда, пищевая безопасность) или по различным направлениям деятельности.

Рекомендуется следующая структура Руководства:

- Общее описание организации, краткая историческая справка об организации, ведомственная подчинённость, вид собственности, виды деятельности и т.д.;

- Описание области применения системы менеджмента, в том числе обоснование требований стандарта, которые организация не может выполнить в виду специфики ее деятельности, продукции или услуг;

- Структура организации, распределение ответственности и полномочий среди высшего руководства;

- Описание системы менеджмента, включая описание взаимодействия процессов.

В состав Руководства в виде приложений также могут быть включены: схема организационной структуры, матрица распределения ответственности, схемы процессов и т.д.

Для небольших организаций в Руководстве можно объединить всю документацию системы менеджмента. Некоторые организации используют Руководство по системе менеджмента в рекламно-презентационных целях.

**Процедура** - установленный способ выполнения деятельности или процесса. В стандартах на системы менеджмента нет конкретных требований к процедурам. Организация разрабатывает процедуры по своему усмотрению. Такой подход позволяет небольшим организациям разработать и внедрить систему менеджмента, не разрабатывая лишней документации.

В крупных организациях для управления процессами и видами деятельности требуется разработать большее количество процедурных документов.

Необходимость в разработке документированных процедур может возникнуть в следующих случаях:

- разный уровень квалификации персонала;
- текучесть персонала;
- большая загруженность персонала разнопрофильными работами (например: один сотрудник отвечает за широкий круг вопросов);
- сложность работы;
- большая важность, значимость (ответственность) работы.

Документированная процедура может быть оформлена в виде раздела Руководства, в виде Положения, Стандарта, Правил, Методики, Инструкции и т.д.

При разработке документированной процедуры следует придерживаться правила, известного, как «5W1H». Согласно данному

правилу процедура должна отвечать, как минимум, на 5 вопросов, начинающихся с «W» и на 1 вопрос, начинающийся с «H»:

- What - Что необходимо сделать;
- Who - Кто должен это делать;
- When - Когда нужно это делать;
- Why - Почему, на каком основании нужно это делать;
- Where - Где необходимо это делать;
- How - Как и каким образом нужно это делать.

Особое внимание при разработке документированной процедуры необходимо уделить описанию форм и методов взаимодействия подразделений и работников в рамках выполнения деятельности или процесса.

Для конкретного вида работы, для отдельного работника может быть разработана Инструкция или Методика выполнения работы. Разработка процедуры осуществляется в следующей последовательности:

1. Разбить процесс на определенные этапы.

При разбиении процесса на этапы необходимо руководствоваться циклом PDCA, т.е. должны быть предусмотрены этапы планирования, выполнения, контроля и корректировки (действий по результатам контроля, в том числе при отрицательных результатах контроля). Этапы целесообразно связать между собой в виде блок-схемы.

2. Определить лиц, ответственных за выполнение этапов, и исполнителей работ по этапам.

3. Определить руководящие документы (внешние и внутренние), регламентирующие выполнение работ по этапам (если имеются).

4. Определить отчетные документы (записи) по результатам выполнения этапа (если требуются).

5. Определить дополнительные требования к этапу, например:

- Основание для начала выполнения этапа;
- Место выполнения работ;
- Время, необходимое на выполнение работы;
- Применяемое оборудование и материалы.

Отдельную группу внутренних нормативных документов составляют документы, регламентирующие производственную деятельность.

Типовая структура производственной документации представлена на рисунке 9.



Рисунок 9 - Виды производственных документов

### 3.7 Внешние нормативные документы

В большинстве стандартов на системы менеджмента требуется определять и выполнять применимые к деятельности организации законодательные требования, а также требования других внешних сторон.

Основная сложность управления внешними нормативными документами заключается в том, что организация должна постоянно отслеживать все изменения в документации, к которой относятся:

- Законы;
- Указы президента;
- Постановления правительства;
- Государственные и отраслевые стандарты, нормы и правила;
- Постановления, приказы министерств и ведомств;
- Региональное законодательство;
- Документы вышестоящих организаций;
- Документы потребителя.

Запись - документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности.

К записям относятся: журналы, акты, протоколы, отчеты.

Требования по ведению записей (регистрации и сохранению документированной информации) содержатся в стандартах предприятия на системы менеджмента.

Для каждого вида записей организации необходимо разработать свою форму. Форма записи относится к документам, которые устанавливают требования к объему и содержанию данных, подлежащих регистрации, и обычно является составной частью документированной процедуры. В связи с этим, формы записей при необходимости могут изменяться.

Записи - документ неизменный, хранитель сведений и данных о конкретном процессе в конкретное время. Форма становится записью после заполнения.

Отдельную группу документов составляют информационные (справочные) документы. Их отличие от других видов документации заключается в том, что они не содержат регламентирующих норм и не обязательны для исполнения.

В группу справочных документов входят: Техническая литература, Справочники, Каталоги, Рекламные материалы, и др. аналогичные документы.

Информационный характер приобретают также и устаревшие, отмененные нормативные документы [20, 21, 22].

### **3.8 Отчетные и информационные документы**

Каждое структурное подразделение организации должно иметь и поддерживать в рабочем состоянии свой комплект документов, определяющий характер деятельности структурного подразделения в системе менеджмента и обеспечивающий прослеживаемость результатов этой деятельности.

В состав комплекта должны включаться следующие документы:

- устанавливающие цели и задачи подразделения;
- устанавливающие процедуры, выполняемые подразделением;
- отражающие подготовку сотрудников подразделения;
- свидетельствующие о результатах деятельности подразделения.

Документация может быть в любой форме и на любом носителе: бумажном, электронном, магнитном, в виде материального образца и др.

Организация работ с документами должна гарантировать, что:

- документы находятся в наличии в подразделениях так и на рабочих местах, где выполняются операции, оказывающие решающее влияние на качество;
- документы легкодоступны для специалистов - адресатов (исполнителей);
- устаревшие документы незамедлительно изымаются из мест использования.

Для облегчения внутреннего документооборота, организации необходимо разработать свою систему кодирования и соответствующей индексации документов.

Рекомендуется разработать перечень внутренних нормативных документов, с помощью которого можно было бы вести учет и контроль за статусом пересмотра с целью поддержания документов в актуальном состоянии.

Управление записями - это комплекс работ по систематическому и постоянному обеспечению организации всеми необходимыми данными по результативности процессов и функционированию системы менеджмента.

**3.9 Управление документацией** является одной из сложных процедур системы качества. Она упорядочивает систему документооборота организации, поэтому при разработке данной процедуры много внимания уделяется составу документации, движению документов, правилам их обработки. Данная процедура задает единые правила организации по обращению с документацией, от соблюдения которых во многом зависит эффективность работы не только самой системы качества, но и организации в целом.

В первую очередь, для управления документацией на предприятии необходимо определить и выделить необходимые виды документации. Существуют различные варианты классификации видов документации, для некоторых систем разрабатываются нормативные документы.

Предприятие может использовать и свою классификацию, номенклатуру дел. Выбор классификации видов документации будет зависеть от отрасли, в которой работает организация, видов выполняемых работ, масштабов организации и обязательных нормативных требований.

Документацию организации принято классифицировать по функциональным видам деятельности: организационно-распорядительная документация; юридическая; технологическая; конструкторская; документация по закупкам и пр. [21,22].

- Следующим этапом разработки процедуры управления документацией будет определение состава документов, который должен входить в каждый из видов документации (в состав документации по закупкам могут входить - заявка на закупку, требование накладная, закупочная ведомость и т.п.)

- Далее необходимо сгруппировать все документы, входящие в каждый из видов документации по общим схемам управления, что позволит сократить количество схем передвижения документов, а также определить общие правила для документов со схожими схемами движения. Чтобы осуществить группировку документов по схемам управления предварительно необходимо определить, как осуществляется работа с каждым из этих документов.

- Чтобы управление документацией не затрудняло работу организации, необходимо определить применимость требований стандарта ИСО 9001 к выбранным группам документов. Бывает, что некоторые требования стандарта могут не подходить к тем или иным документам или группам документов. На этом этапе также необходимо проверить применимость обязательных требований, предъявляемых другими нормативными документами (например, стандартами бухгалтерской или налоговой отчетности).

- Последний этап разработки процедуры управления документацией - это дополнение существующих схем теми действиями, которые предусматривают требования стандарта ИСО 9001. Чтобы

управление документацией было эффективным, надо определить наиболее приемлемый метод реализации этих требований для конкретной организации. Например, требование по идентификации документов для одной организации может быть реализовано за счет применения информационной системы, а для другой за счет организационных мероприятий или ручной работы персонала.

- Форма представления процедуры может быть различной - в виде схем процессов, в табличном виде, в простом текстовом описании. Главное требование, чтобы эта форма не нарушала единую, принятую, установленную форму для всех процедур в данной организации.

- Альтернативным вариантом разработки процедуры может быть условие, когда управление документацией прописано в виде общих правил, но в таком варианте все конкретные действия по управлению тем или иным документом необходимо представить в картах процессов.

Схема процесса управления документацией системы качества применима ко всем видам документов системы качества, алгоритм приведен на рисунке 10.

Таким образом, в соответствии с требованиями ISO 9001:2015 в организации должна быть следующая обязательная документированная информация, к которой относится:

1. Область применения СМК (документирование, управление процессами; документ подтверждающий, что процессы выполняются как было запланировано).

2. Политика в области качества.

3. Цели в области качества (свидетельства демонстрирующие, что ресурсы для мониторинга и измерений подходят для своих целей и т.п.).

4. Документация параметров продукции и услуг, включая виды деятельности, которые необходимо выполнить и результаты, которые необходимо достичь.

5. Свидетельства внедрения программы аудита и результатов аудита.

6. Свидетельства, связанные с результатами анализа со стороны руководства.

7. Свидетельства, связанные с несоответствиями и предпринятые исходя из этого действия, результаты корректирующих действий.

### **Контрольные вопросы**

1. Основные цели управления документированной информацией

2. Опишите структуру документации СМК

3. Опишите виды внутренней документации СМК

4. Опишите внешние документы СМК

5. Опишите схему процесса управления документацией СМК организации

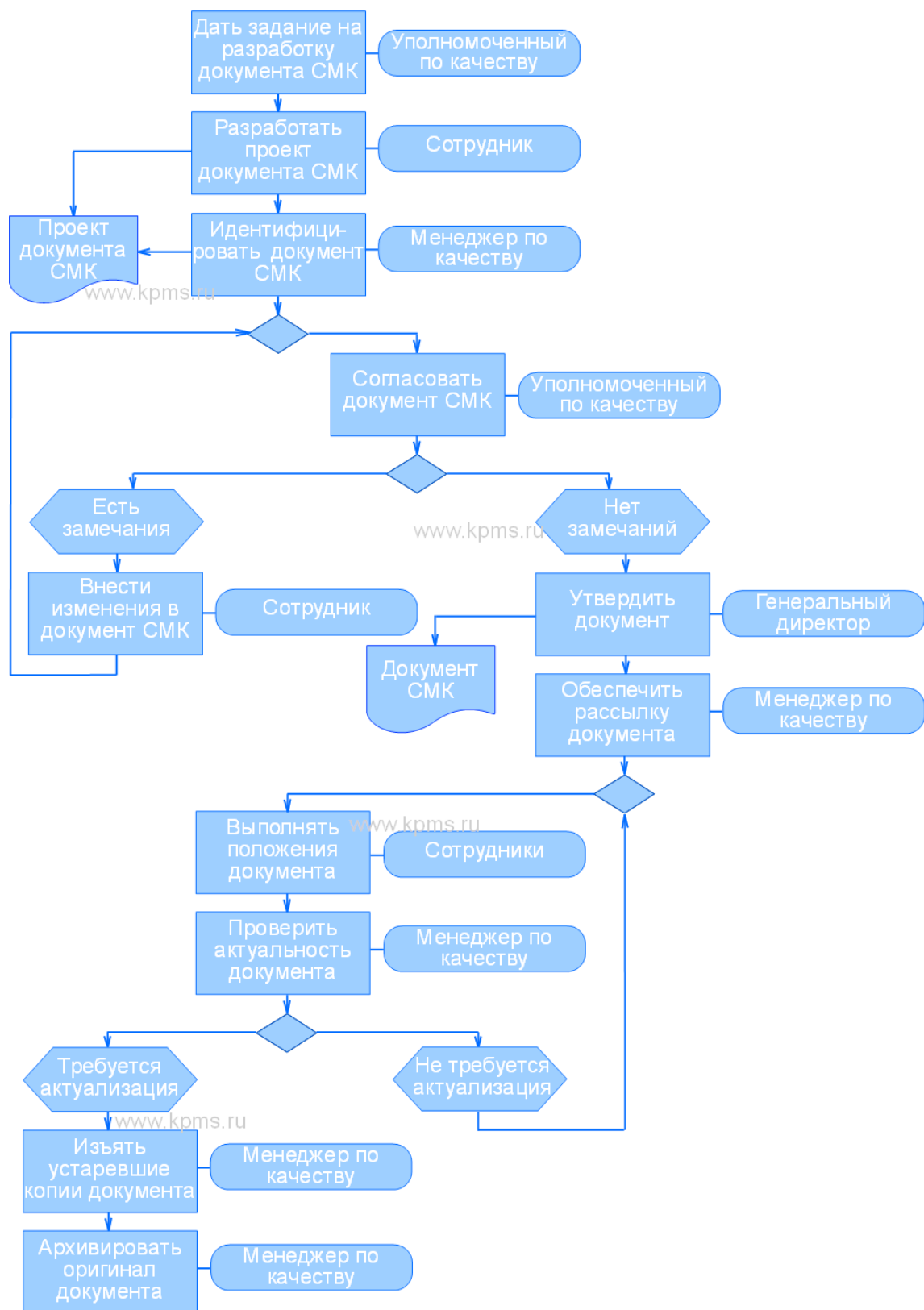


Рисунок 10 - Схема процесса управления документацией



## **Тема 4. Теоретические основы системы интегрированного менеджмента**

### **4.1 Предпосылки к созданию интегрированных систем менеджмента качества**

В настоящее время, все промышленно развитые страны вступили на новый этап, характеризующийся развитием интегрированных систем менеджмента (ИСМ), основанных на системах менеджмента качества (СМК), системах экологического менеджмента (СЭМ), системах менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБ) и др.

Интегрированная система менеджмента - совокупность не менее двух систем (подсистем) менеджмента организации, ориентированных на различные заинтересованные стороны, и как следствие, отвечающих требованиям/рекомендациям (национальных, международных) стандартов (включая ТУ и др.) к системам менеджмента, имеющих полностью или частично объединенные элементы, которые функционируют в организации, как единое целое.

Соответственно, современные системы менеджмента создаются на базе требований международных стандартов: СТ РК ИСО 9001 «Система менеджмента качества», СТ РК ИСО 14001 «Система экологического менеджмента», СТ РК OHSAS 18001 «Система управления охраной труда», а также других систем менеджмента, которые были разработаны на основе обобщения мирового теоретического и практического опыта в области менеджмента качества.

В 2006 году были выпущены общедоступные технические условия PAS-99:2006 «Общедоступные технические условия. Общие требования к системам менеджмента - основа для интеграции».

В 2010 году издан ГОСТ Р 53893-2010 «Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента». В этом же году в Русском Регистре был разработан нормативный документ НД № 006.00-134 «Правила по интеграции СМ» на основе международных стандартов по интеграции СМ и опыта РР в области сертификаций организаций, имеющих несколько систем (подсистем) менеджмента на основе стандартов ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001 и др.

Таким образом, внедрение и дальнейшая сертификация/оценка ИСМ позволит организации:

- повысить эффективность использования ресурсов за счет снижения затрат на разработку, функционирование и сертификацию ИСМ (интегрированные системы менеджмента) по сравнению с суммарными затратами при нескольких автономных системах менеджмента (снижение количества разрабатываемых системных документов, исключение дублирования процессов и др.);

- обеспечить согласованность действий внутри организации, минимизировать функциональную разобщенность в организации,

возникающей при разработке автономных систем менеджмента, исключить дублирование формальностей;

- создать условия для снижения конфликтов между различными системами менеджмента организации за счет единых политики, целей и задач;

- обеспечить постоянное улучшение работы организации;

- снизить риски менеджмента за счет того, что единая система обеспечивает учет последствий любого действия и связанные с ним риски;

- повысить удовлетворенность потенциальных клиентов, поставщиков, инвесторов и других заинтересованных сторон;

- повысить имидж организации;

- увеличить нематериальные активы организации;

- повысить мотивацию персонала и создать условия для создания единой корпоративной культуры за счет понимания каждым сотрудником своей роли в достижении единых целей организации, создания климата приверженности, улучшения обмена информацией;

- снизить затраты на аудит за счет уменьшения количества необходимых аудиторских проверок.

Деятельность современного предприятия регламентирована Международными стандартами [23].

Казахстан, находясь в мировом сообществе и вступив в ВТО, не может игнорировать необходимость создания ИСМ по **требованиям международных стандартов в следующих направлениях деятельности:**

1. Решение задач управления качеством должно обеспечиваться СМК - системой менеджмента качества по ИСО 9001:2000.

2. Предприятие должно управлять воздействием производства продукции на природу, используя СЭМ - систему экологического менеджмента по ИСО 14001.

3. Предприятие должно создать персоналу условия для производительного и безопасного труда, что обеспечивается системой менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБ) OHSAS -18000.

4. 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.

5. Предприятие должно обеспечить защиту конфиденциальной информации организации согласно требованию Системы управления информационной безопасностью ИСО 27000.

6. Предприятия пищевой промышленности и производства лекарственных средств должны гарантировать безопасность продукции,

чистоту и гигиену производства, внедряя Систему менеджмента безопасности продуктов питания ИСО 22000.

7. 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».

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

Международные стандарты по менеджменту финансов разрабатываются и готовятся к изданию.

Развитие систем менеджмента осуществляется на основании стандартизации. В настоящее время разработаны многочисленные стандарты для разнообразных систем менеджмента, но стандарта для их интеграции отсутствует, но стандартизировать ИСМ каким-либо образом необходимо. Следовательно, предприятие, которое хочет внедрить у себя ИСМ, обязано самостоятельно осуществить свою корпоративную стандартизацию в части интеграции систем менеджмента.

Такой стандарт должен быть гибким, что особенно необходимо для таких категорий предприятий как малый и средний бизнес (МСБ), при этом, он должен выдерживать длительный период эксплуатации, его нельзя часто менять. Часто меняемый стандарт не позволит управлять деятельностью предприятия, так как от планирования системы качества на предприятии до оценки его эффективности может пройти определенный период, который может быть больше, чем срок жизни самого стандарта.

Исходя из опыта работы, можно сформулировать следующие принципы стандартизации, которые многие специалисты, занимающиеся стандартизацией, ощутили в своей работе:

- «Стандарт следует вырабатывать в зависимости от желаемого результата».

- «Стандарт должен соответствовать системе оценки ключевой деятельности, определяющей успех всего предприятия, всего его производства, его продаж, его бизнеса».

- «Стандарт следует создавать на основе обобщения ряда наблюдений, позволяющих предвидеть желаемый результат».

- «Для выработки стандарта следует привлекать ответственный персонал, понимающий описываемую деятельность».

- «Разработка стандартов требует большой гибкости в ее управлении для учета всех вновь обнаружившихся обстоятельств, изменяющихся условий».

Таким образом, предприятию следует самому разработать стандарт, соответственно, ему надо самому определить необходимые принципы такой стандартизации [24].

**Ответственность за стандартизацию.** На любых производственных предприятиях и организациях принято передавать вопросы стандартизации в специально выделенные подразделения. Это может быть отдел стандартизации, в большинстве случаев в организациях он называется «Отдел качества». При этом могут возникать многочисленные противоречия в том случае, если на предприятии внедряются сразу несколько систем менеджмента. К примеру, стандартизацию по безопасности осуществляет один отдел, по экологии пишет стандарты экологический отдел, стандарты по вопросам качества управления пишет отдел качества. Стандартизацией ИСМ, общей организацией заниматься некому, так как каждый отдел занят своей работой, системы менеджмента слабо связаны между собой, разнородная их стандартизация, ведется борьба между отделами за ресурсы.

Таким образом, перед разработкой ИСМ организации необходимо определить ответственность за установление принципов стандартизации.

**Этапы стандартизации систем менеджмента.** Первыми вопросами при разработке и внедрении ИСМ, могут быть следующие:

- «Возможны ли единые принципы стандартизации ИСМ?»;
- «Кто несет ответственность за разработку и контроль принципов стандартизации ИСМ?»;
- «В какие сроки следует разрабатывать принципы стандартизации ИСМ?»;
- «В каком виде должны быть сформулированы принципы стандартизации ИСМ?».

Первым этапом стандартизации и внедрения ИСМ для малых и средних предприятий следует считать окончательное решение высшего руководства на вышеперечисленные вопросы.

Следующим этапом надо решить вопрос последовательности внедрения требований стандартов. Если стандарт ISO 9001 будет положен в основание ИСМ, следовательно, надо начинать с внедрения требований этого стандарта, а через определенное время начинать внедрять требования других стандартов.

Если такое решение принято, то его еще одним результатом будет являться выбор для структуры проекта по внедрению ИСМ структуры проекта по внедрению СМК.

В вопросах интеграции очень важны следующие моменты:

- Основные моменты интеграции;
- Глубина интеграции по основным моментам;
- Степень (полнота) интеграции систем.

Например, при интеграции европейских стран основным интегрирующим моментом является экономика, поскольку для Европы, прежде всего, очень важно активное развитие европейской промышленности, необходимое для успешной конкуренции с предприятиями США и Азии. Глубина европейской интеграции по вопросам экономики должна быть достаточной для того, чтобы обеспечить победу в конкурентной борьбе. Степень интеграции разных европейских стран в целом может быть небольшой, поскольку интеграцией слабо затрагиваются многие повседневные вопросы европейцев, культурные аспекты их жизни.

**Интеграция систем.** На предприятиях, интеграция систем менеджмента (СМ) может применяться в различных сочетаниях. Набор разных необходимых для успешного функционирования предприятия сочетаний - это и будет ИСМ (рисунок 11).

Проще всего интегрировать Системы экологического менеджмента (СЭМ) и Системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ) на предприятии, так как структура требований стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001 совершенно одинакова. Хотя с другой стороны, эта одинаковость разделов двух стандартов сама по себе не объясняет методы интеграции СМ.

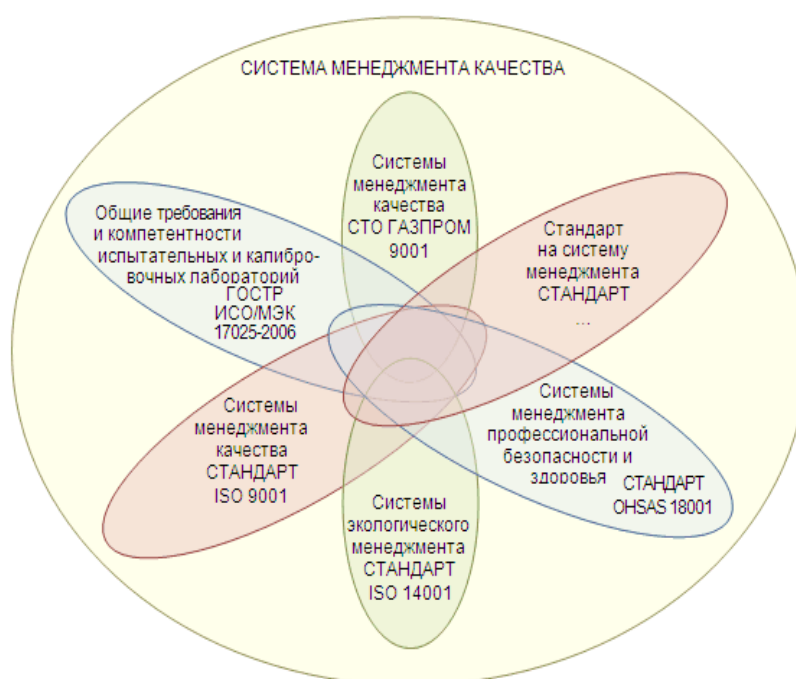


Рисунок 11- Сочетание различных систем менеджмента

Можно пойти от обратного и выделить те требования ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001, которые сложнее всего интегрировать. Меньше всего можно найти общих моментов в трех системах менеджмента при рассмотрении требований - это стандарты ISO 9001,

ISO 14001 и OHSAS 18001, относящихся ко второй части цикла Деминга, а именно к «Выполнению» или «Действию».

Система управления построена по циклу Деминга (PDCA - планирование - выполнение - проверка - воздействие) и состоит из основных элементов, предписываемых международными стандартами. Соотношение требований стандартов с циклом Деминга лучше всего иллюстрировано в стандарте ISO 14001 (рисунок 12).

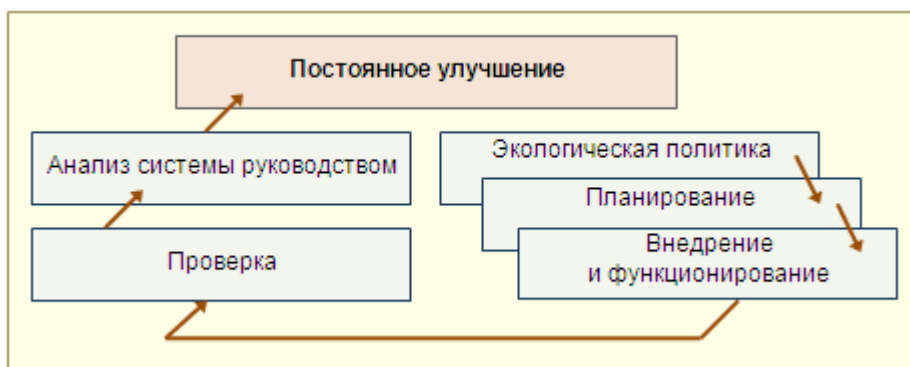


Рисунок 12 - Соотношение требований стандартов с циклом Деминга

Данный рисунок очень хорошо подходит для пояснения связи цикла Деминга с требованиями различных систем менеджмента, прежде всего ИСМ. Для того чтобы использовать эту схему для иллюстрации соотношения требований ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001 с циклом Деминга, надо заменить на схеме слово «экологическая политика» на «политику по качеству, экологии, охране труда, промышленной безопасности» и дальше вести речь о политике и целях ИСМ [25].

Данная схема лучше всего иллюстрирует принцип постоянного улучшения системы, благодаря постоянному переходу от этапа «Анализ системы руководством» к этапу «Планирование». Данный переход означает неразрывность всего нашего прошлого опыта с новыми планами. Любые новые планы эта схема требует разрабатывать на основе результатов уже осуществленной деятельности.

На основе рекомендаций стандарта ISO 14004 последовательность цикла Деминга можно представить следующим образом (в скобках указаны номера пунктов требований стандарта ISO 14001), после окончания четвертого этапа мы автоматически должны перейти к первому этапу, и так надо делать снова по спирали развития системы управления, до получения определенных результатов:

Планируй: осуществлять планирование (4.3), которое даст предприятию возможность:

1. идентифицировать (актуализировать) экологические аспекты и связанные с ними влияния на экологию (4.3.1);

2. идентифицировать (актуализировать) и осуществлять мониторинг применимых законодательных и других требований (4.3.2);

3. установить экологические цели и задачи и сформулировать программу по их достижению (4.3.3);

4. определить экологическую политику (4.2).

Делай: управлять СЭМ (4.4)

1. создать (актуализировать) структуру управления, распределить роли и ответственности с достаточными полномочиями;

2. предоставить достаточные ресурсы, а также определить, документировать и довести до сведения персонала его роли, ответственность и полномочия (4.4.1);

3. обучить персонал, работающий на предприятии и от его лица, обеспечить осведомленность и компетенцию этого персонала (4.4.2);

4. установить (актуализировать) процессы для внутренней и внешней коммуникации и информирования (4.4.3);

5. установить, актуализировать и поддерживать в рабочем состоянии документацию (4.4.4);

6. установить (актуализировать) и внедрить контроль документации (4.4.5);

7. установить, планировать и поддерживать оперативное управление операциями, связанными с экологическими аспектами (4.4.6);

8. обеспечить готовность и реагирование на аварийную ситуацию (4.4.7).

Проверяй: оценивать процессы СЭМ и саму систему (4.5)

1. проводить мониторинг и измерения ключевых характеристик (4.5.1);

2. оценивать (проводить мониторинг) соответствие законодательным и другим требованиям (4.5.2);

3. идентифицировать несоответствия и предпринимать корректирующие и предупреждающие действия (4.5.3);

4. управлять записями (4.5.4);

5. проводить периодические внутренние аудиты системы (4.5.5).

Действуй: анализировать и предпринимать действия по улучшению СЭМ (4.6)

1. проводить анализ со стороны руководства СЭМ через необходимые промежутки времени;

2. идентифицировать области для улучшения.

**Цикл Деминга.** Построение ИСМ основано на принципах, являющихся общими для всех международных стандартов менеджмента. В качестве базовых принимаются принципы, сформулированные в стандартах ISO серии 9000, такие как процессный подход, лидерство руководителя, взаимодействие работников, цикл PDCA и риск-ориентированное мышление [26].

Реализация этих принципов позволяет обеспечить интегрирование отдельных стандартов и отдельных систем менеджмента в единую систему.

Организационно - методическим фундаментом для создания интегрированных систем служат стандарты ИСО серии 9000. Базовые понятия и принципы, сформулированные в этих стандартах, в наибольшей мере соответствуют понятиям и принципам общего менеджмента. При этом, особую значимость представляет процессный подход, который непосредственно отражает реальные процессы, осуществляемые в современном бизнесе.

Схематично интегрированную систему менеджмента организации можно представить следующим образом (рисунок 13).

Как видно из приведенной схемы, основными подсистемами ИСМ являются: подсистемы менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента производственной безопасности и охраны труда, социальной ответственности и менеджмента информационной безопасности.

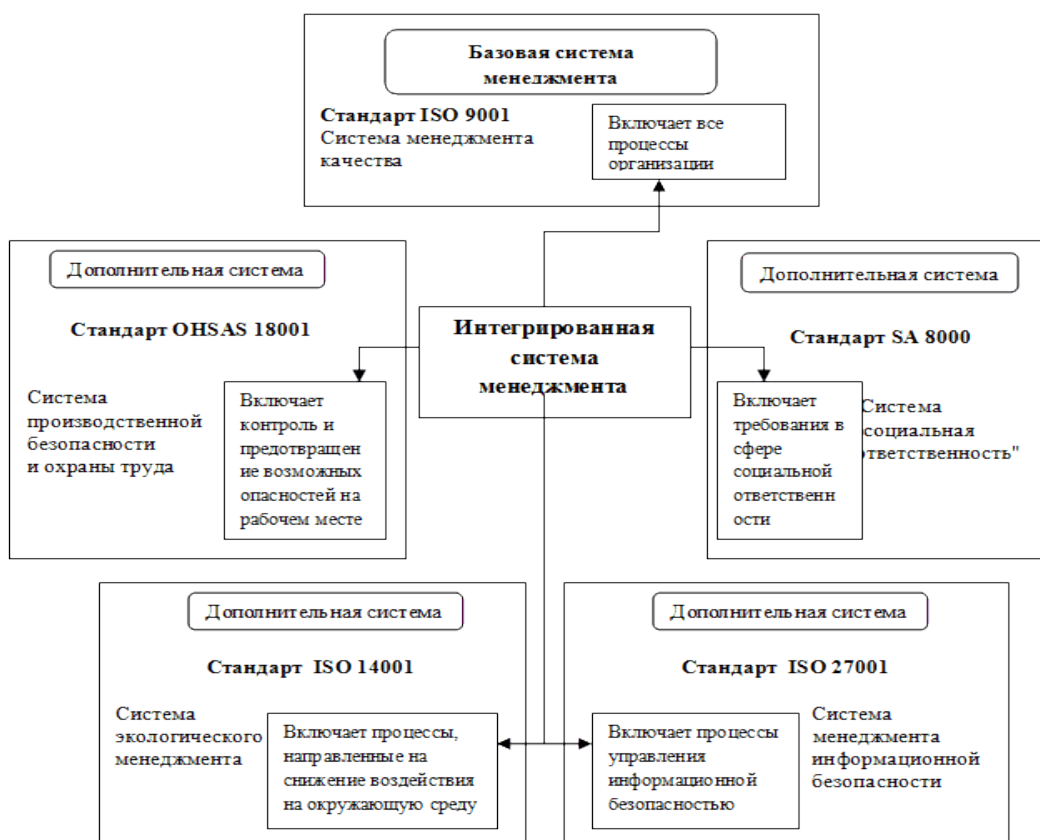


Рисунок 13 - Интегрированная система предприятия

Структура стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001 построена в соответствии с циклом Деминга, нумерация пунктов которых следует по этапам цикла Деминга. Структура стандарта ISO 9001 более сложная, в ней нет такой четкой последовательности, четко соответствующей



четырем этапам цикла Деминга, как в ISO 14001. Но иллюстрация цикла Деминга, приведенная в ISO 14001 более полно отражает сущность системы менеджмента качества.

В стандарте ISO 9001 приведена следующая иллюстрация цикла Деминга (рисунок 14).

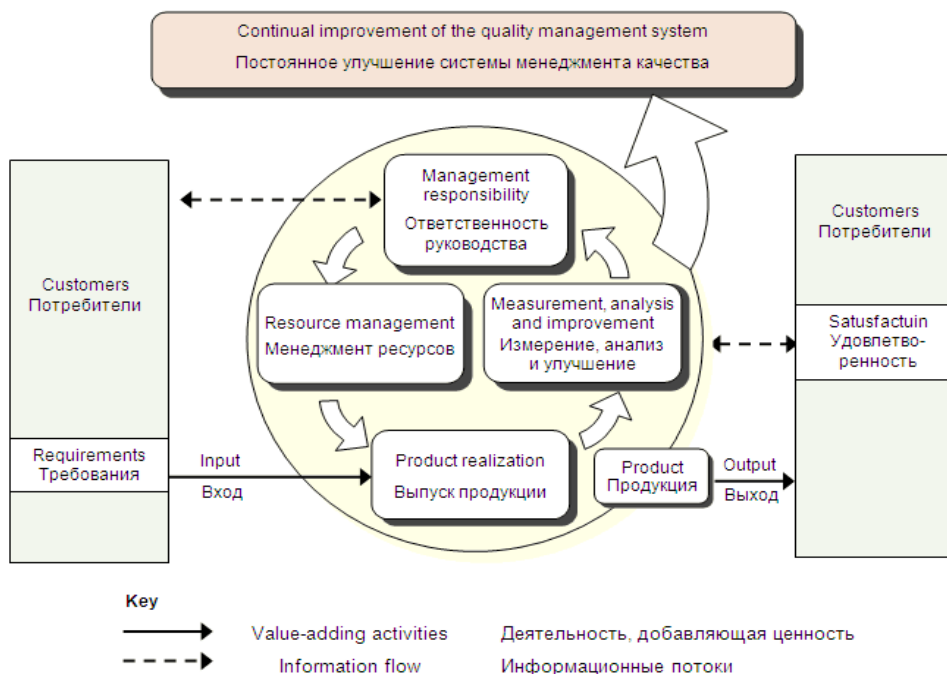


Рисунок 14 - Цикл Деминга

#### 4.2 Принципы интеграции системы менеджмента

На рисунке 15 представлена схема 1 варианта интеграции систем. Цикл Деминга можно упростить до трехэтапной схемы: планирование, выполнение, анализ результативности систем, и тогда можно схематично проиллюстрировать интеграцию систем менеджмента следующим образом:

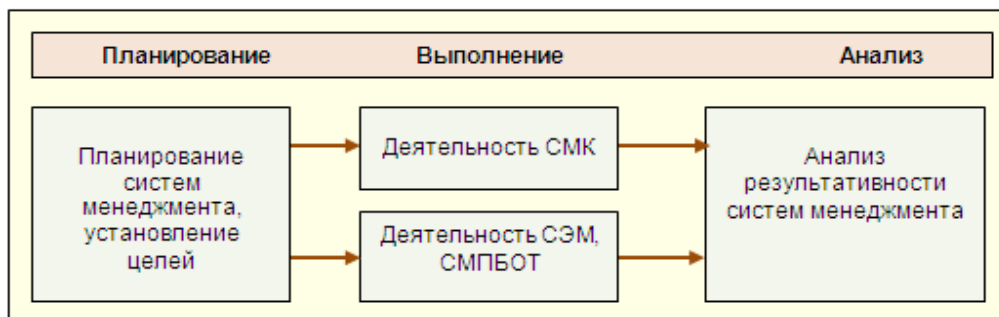


Рисунок 15 - Вариант интеграции 1

Интеграция двух и более систем может быть обеспечена на уровне планирования и анализа результативности. Другими словами, в начале и

окончании каждого цикла Деминга, каждого управленческого периода, возможна интеграция любых систем менеджмента.

На рисунке 16 представлена схема 2 варианта интеграции систем. Иллюстрация областей интеграции СМ с использованием четырех этапов цикла Деминга выглядит следующим образом, указывая на идентичность той или иной деятельности в рамках этих двух систем:

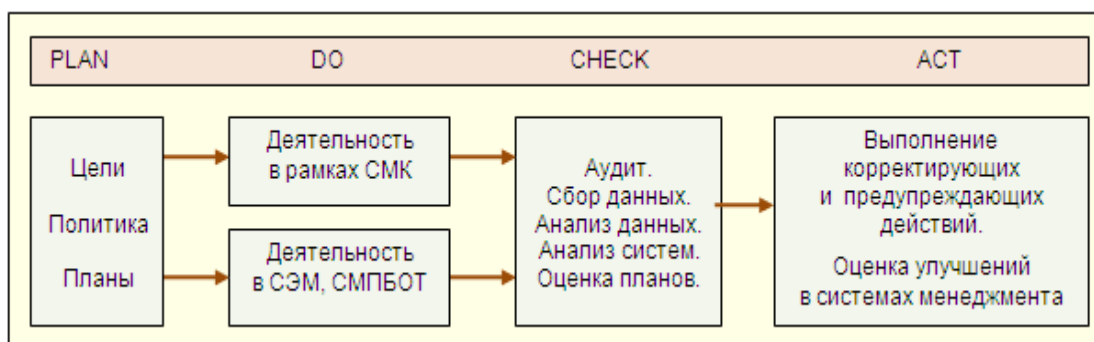


Рисунок 16 - Вариант интеграции 2

**Совпадение этапов цикла.** Три этапа (планирование, анализ, улучшение) цикла Деминга во многих системах, в том числе в СМК, в СЭМ и в СМПБОТ выполняются почти идентично. Поэтому моментами интеграции систем будет являться, прежде всего, всё, что связано с выполнением тех требований ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001, которые совпадают с содержанием первого, третьего и четвертого этапов цикла Деминга.

Выполнение следующих этапов в СМ совпадает в большой степени, что предполагает их объединение в какой-либо степени в рамках действия интегрированной системы:

- Планирование и установление целей;
- Аудит системы;
- Сбор данных (управление записями);
- Анализ системы;
- Корректирующие и предупреждающие действия.

Затем следуют опять планирование, аудит, анализ, точно также объединенные или даже в еще большей степени.

При рассмотрении вопросов полноты и глубины интеграции следует обратить особое внимание на процессный и системный принципы, а также на принцип постоянного совершенствования систем [27, 28].

В разделе 4.3 стандарта ISO 9004 написано: «Для успешного руководства и обеспечения работы Предприятию необходимо выполнять систематические и ощутимые управленческие действия. Приводимые в данном международном стандарте рекомендации по такому управлению базируются на восьми принципах менеджмента качества».

Создание и функционирование интегрированной системы менеджмента, а также успешная реализация проекта по ее созданию в предприятии, в качестве базиса рассматривает приверженность следующим девяти принципам, сформулированным с учетом принципов и моделей. Наименование и характеристика принципов представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Принципы менеджмента качества

Название принципа	Характеристика принципа
1. Баланс интересов заинтересованных сторон	Долгосрочный успех организации зависит от понимания, удовлетворения и предвосхищения текущих и будущих потребностей и ожиданий ее потребителей, а также от понимания и учета потребностей и ожиданий других заинтересованных сторон. Организация должна стремиться к обеспечению баланса интересов за счет постановки и достижения соответствующих целей, учитывающих требования всех заинтересованных сторон
2. Лидерство руководства	Руководители обеспечивают единство целей и направлений деятельности организации. Руководители должны обладать лидерскими качествами и активно демонстрировать свою приверженность идеологии интегрированной системы менеджмента, ориентированной на достижение общих целей организации. Руководителям организации необходимо создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой персонал может быть полностью вовлечен в решение задач и достижение общих целей организации
4. Соответствие законодательным и другим требованиям	Требования к интегрированным системам являются дополнительными (а не альтернативными) по отношению к определенным техническим и договорным условиям на продукцию или услугу, законодательным требованиям, а также к другим требованиям, с которыми организация согласилась (т.е. приняла к исполнению)
5. Подход, основанный на управлении рисками	Любая организация функционирует в условиях, которые характеризуются различными внутренними и внешними факторами влияния на ее деятельность, что оказывает соответствующее воздействие на степень достижения поставленных целей. Управление рисками позволяет с выгодой использовать положительные возможности и минимизировать вероятность возникновения нежелательных событий
6. Процессный подход	Для эффективного достижения поставленных целей руководство должно основываться на понимании специалистами сути выполняемой работы, определить те виды деятельности, которые приносят дополнительную ценность, обеспечить их соответствующими ресурсами и реализовывать в контролируемых условиях. Последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно, когда деятельность осознаётся и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система

Продолжение таблицы 2

7. Системный подход	Руководство организации должно использовать интегрированную систему менеджмента как основной инструмент для достижения целей. В свою очередь, интегрированная система менеджмента рассматривается как комплекс взаимосвязанных процессов, менеджмент которых осуществляют во имя постоянного улучшения по общему методу: «планируй - реализуй - контролируй - анализируй и улучшай». Принятие решений, основанных на фактах. Деятельность руководства на различных уровнях организации неразрывно связана с принятием управленческих решений
8. Постоянное улучшение	Постоянное улучшение деятельности организации в целом должно рассматриваться как ее неизменная цель. При этом, для перехода на новый уровень развития, зачастую, требуется скачок, резкое улучшение, которое достигается разными путями, в том числе, за счет инноваций. Улучшение, инновацию рекомендуется применять к: продукции, процессам, организационной структуре, системе менеджмента, человеческим аспектам и культуре

Для малых и средних предприятий (МСП) из восьми принципов международных стандартов ISO серии 9000 важнее всего по вопросам интеграции (для развития ИСМ) указать на три, взаимосвязанных между собой принципа (таблица 3):

Таблица 3 - Принципы интеграции

Принцип	Описание
Процессный подход	Желаемый результат достигается более эффективно, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом
Системный подход к менеджменту	Идентификация, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы вносят вклад в результативность и эффективность предприятия при достижении его целей
Постоянное улучшение	Постоянное улучшение деятельности предприятия в целом следует рассматривать как ее неизменяемую цель

**Постоянное улучшение ИСМ.** Требование постоянного улучшения системы (в том числе интегрированной) содержится в стандарте ISO 9001, в стандарте OHSAS 18001, а стандарт ISO 14001 дополняет это требование определением постоянных улучшений (таблица 4).

Таблица 4 - Определение постоянного улучшения

Название стандарта	Определение «Постоянное улучшение» по стандарту
ISO 14001	«периодически повторяющийся процесс улучшения системы с целью достижения улучшения экологической результативности в соответствии с экологической политикой предприятия»
ISO 9001	«повторяющаяся деятельность по увеличению способности выполнить требования»
OHSAS 18001	«периодический процесс улучшения системы менеджмента OHSAS для достижения улучшения общей характеристики OHSAS в соответствии с OHSAS-политикой предприятия»

**Стандарт ISO 9004 об интеграции.** Каждая из трех систем менеджмента непрерывно развивается, при этом ИСМ развивается вместе с ними: развиваются подходы по интеграции систем, развиваются степень, полнота и глубина интеграции. В смысле развития всего перечисленного интересен рекомендательный стандарт ISO 9004.

Многие положения стандарта ISO 9004, разработанные для развития СМК, можно перенести на развитие ИСМ. Стандарт ISO 9004 разрабатывается в дополнение к стандарту ISO 9001, содержащему требования к СМК для того, чтобы обозначить пути улучшения как СМК, так и показать направления изменений следующей версии стандарта ISO 9001. Следовательно, рекомендации ISO 9004 распространяются на вопросы улучшения интегрированной системы в тех частях, в которых возможно осуществить интеграцию СМ.

ISO 9004 про процесс постоянного совершенствования системы говорит: «Для того чтобы создать структуру, обеспечивающую совершенствование, высшему руководству следует установить и внедрить процесс постоянного совершенствования, который охватывает производственные и обеспечивающие процессы и другую необходимую деятельность».

Необходим интеграционный механизм, позволяющий обеспечить постоянное совершенствование всех систем менеджмента. Для постоянного развития всех систем менеджмента и ИСМ в их числе необходимо создать (или улучшить существующий на предприятии) процесс постоянного совершенствования, в рамках которого будут рассмотрены все аспекты предприятия, будут собраны данные по всем моментам интеграции.

Продолжать стандартизировать ИСМ следует с поиска общих моментов в интегрируемых системах менеджмента. Такими общими моментами, в настоящее время, являются:

- Планирование, установление целей;
- Аудит системы менеджмента;
- Сбор и анализ данных;

- Анализ системы менеджмента;
- Корректирующие и предупреждающие действия.

При изучении любой системы управления: системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента промышленной безопасности и охраны труда наиболее важным является понятие «система менеджмента» или «система управления», что в данном случае одно и то же.

Первым требованием стандартов ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001 является требование «установить систему управления», в одном случае систему управления качеством, в другом систему управления воздействиями на окружающую среду, в третьем систему управления промышленной безопасностью и охраной труда.

Особенно важно понимание того, что такое «система управления» при рассмотрении вопроса о том, что такое ИСМ, включающая в себя определенное количество систем менеджмента, в данном случае СМК, СЭМ и СМПБОТ.

Интегрированная система менеджмента - это тоже «система управления», поэтому крайне важно понять, каким образом стандарты ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001 трактуют это и связанные с ним понятия.

Иногда системой называется то, «что содержит в себе проблему». Определения СМК:

- *система менеджмента*: совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов для установления политики и целей и их достижения;

- *система менеджмента качества*: совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов для установления политики и целей и их достижения для того, чтобы направлять предприятие и управлять им применительно к качеству.

СЭМ определена, как: «часть системы менеджмента предприятия, используемая для разработки и осуществления ее экологической политики и управления его экологическими аспектами», а можно было бы определить СЭМ, как «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов для разработки экологической политики и целей и их достижения».

В любом случае система управления - это то, что может устанавливать и достигать цели. Не установлены цели и политика - нет системы управления. Не достигнуты цели - нет системы управления.

Если какая-либо система выдвигает лозунг, например такой, «пятилетний план выполнить в три года», следовательно, эта система этим своим лозунгом раскрывает свое неумение устанавливать и достигать цели, а это значит, что элементы данной системы слабо взаимосвязаны и плохо взаимодействуют, что позволяет не считать

данную систему «системой управления». Или, по крайней мере, считать такую систему управления нерезультативной [29].

Некоторые элементы системы управления раскрываются во втором примечании стандарта ISO14001: «Примечание 2. Система менеджмента включает организационную структуру, планирование деятельности, ответственность, опыт (методы работы), процедуры, процессы и ресурсы».

Процесс создания ИСМ можно рассматривать как процесс непрерывного улучшения, связанного (в том числе) со стандартизацией все большего количества областей менеджмента. Стандартизация, особенно создание международной системы стандартов, является фиксированием положительной международной практики менеджмента, и последовательное использование менеджментом организации ее принципов, подтвержденное независимым органом по сертификации, представляет собой существенную гарантию качественной работы данной организации. Далее представлено соответствие разделов стандартов, которые могут быть элементами ИСМ (таблица 5).

Таблица 5 - Соответствие разделов стандартов элементов ИСМ

Объекты стандартизации	Разделы и пункты стандартов		
	ISO 9001	ISO14001	ИСО 50001
Документирование системы:			
Создание документации	7.5.2	4.4.4	4.5.4.1
Управление документацией	7.5.3	4.4.5	4.5.4.2
Управление записями	-	4.5.4	4.6.5
Ответственность руководства:			
Политика	5.2.1	4.2	4.3
Цели	6.2.1	4.3.3	4.4.6
Планирование	6.2.2	4.3.3	4.4
Ответственность и полномочия	5.3	4.4.1	4.2
Представитель руководства	-	4.4.1	4.2.2
Внутреннее информирование	5.2.2, 7.4	4.4.3	4.5.3
Менеджмент ресурсов	7.1	4.4.1	4.2.1
Определение требований к:			
Продукции и услугам	8.2	-	-
Охране окружающей среды	-	4.3.1.,4.	-
Энергетической результативности	-	3.2	4.4.2 - 4.4.5
		-	
Управление:			
Основной деятельностью	8.4	4.4.6	4.5.5
Несоответствующими результатами	8.7	-	-
Действиями в аварийных ситуациях	-	4. 4.7	-
Мониторинг и измерения	9.1.1	4.5.1	4.6.1
Внутренний аудит	9.2	4.5.5	4.6.3
Корректирующие и предупреждающие действия	10.2	4.5.3	4.6.4
Постоянное улучшение	10.3	4.2	4.4.1

Стандарты ISO серии 9000 могут и должны являться организационно-методической базой для создания ИСМ по ряду причин. Прежде всего, основные понятия и принципы менеджмента качества, содержащиеся в этих стандартах, в наибольшей мере соответствуют понятиям и принципам, как общего менеджмента, так и менеджмента проблемно-ориентированного.

Это подтверждается тем, что системы стандартов экологического менеджмента ISO14000 и менеджмента безопасности труда OHSAS 18001 в значительной степени используют отмеченные ранее принципы стандартов ISO серии 9000, а именно:

- общий или в значительной степени коррелирующий понятийный аппарат;

- имеют совместимую структуру и объекты стандартизации.

Практически все направления менеджмента используют в той или иной интерпретации цикл PDCA.

В таблице 6 показано соотношение терминов и понятий содержащихся в стандартах ISO серий 9001, 14001 и 50001.

Таблица 6 - Соотношение терминов и понятий стандартов

<b>Понятие</b>	<b>ISO9001</b>	<b>ISO14001</b>	<b>ISO 50001</b>
Область менеджмента	Качество	Охрана окружающей среды	Энергетическая результативность
Основная цель	Повышение удовлетворенности потребителя	Уменьшение негативного воздействия на окружающую среду	Улучшение Энергетической результативности
Основные заинтересованные стороны	Потребитель Регулирующие органы	Потребитель Органы защиты окружающей среды Регулирующие органы	Потребитель Регулирующие органы Энергоснабжающие предприятия
Критические аспекты	Показатели качества продукции и услуг	Экологические аспекты деятельности	Показатели энергетической результативности
Требования к критическим аспектам	Требования потребителей Требования регулирующих органов Требования заинтересованных сторон Требования организации	Требования регулирующих органов Требования заинтересованных сторон Требования, определенные на основе анализа рисков (экологических факторов)	Требования потребителей Требования регулирующих органов Требования заинтересованных сторон Требования, определенные на основе энергетического анализа



Продолжение таблицы 6

Основная управленческая деятельность	Процессы, существенно влияющие на показатели качества продукции и деятельности организации в области качества	Операции и деятельность, связанные с важными экологическими аспектами	Операции и деятельность, связанные с достижением постоянного улучшения энергетической результативности, энергетической продуктивностью, использованием и потреблением энергии
Результаты плохого менеджмента	Плохая работа организации, вызывающая неудовлетворенность потребителей	Негативное воздействие на окружающую среду, снижение безопасности процессов	Ухудшение энергетической результативности
Риски организации	Организация не в состоянии выполнить требования потребителей и законодательные нормы. Последствия: неудовлетворенность потребителей, гражданская и/или уголовная ответственность, финансовые потери	Деятельность по охране окружающей среды не удовлетворяют законодательным нормам, требованиям заинтересованных сторон. Последствия: уголовная и/или гражданская ответственность, плохая репутация, финансовые потери	Организация не в состоянии выполнить требования потребителей и законодательные нормы. Последствия: неудовлетворенность потребителей, гражданская ответственность, финансовые потери

Как видно из представленной таблицы, определения и толкование термина «система менеджмента» в стандартах, которые будут интегрироваться очень близки - что является инструментом для выработки политики и достижения целей организации в определенной области. Политика направлена на повышение удовлетворенности потребителей путем улучшения качества продукции (ISO 9001), или на улучшение охраны окружающей среды на занимаемой данной организацией территории (ISO14001), или на достижение улучшения безопасности охраны труда на производстве (OHSAS 18001).

Пример (фрагмент) соотношения требований к системам менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда представлены в таблице 7.

Для реализации своей политики организация должна управлять рисками, связанными с воздействием на качество, окружающую среду, энергетическую результативность, являющимися результатом ее деятельности и применения ее продукции и услуг. При этом в каждом стандарте большее внимание уделяется отдельным специфическим факторам риска, но требования стандарта серии 9000 требуют обеспечить выполнение организацией требований потребителей.

Таким образом, организация должна управлять рисками для выполнения всех требований путем управления соответствующими характеристиками качества в ходе процессов производства продукции и услуг [30, 31].

Таблица 7 - Соотношение требований в интегрированных стандартах

<b>ISO 9001 Менеджмент качества</b>	<b>ISO 14001 Экологический менеджмент</b>	<b>OHSAS 18001 Менеджмент профессиональной безопасности и охраны труда</b>
4.1 Общие требования	4.1 Общие требования	4.1 Общие требования
5.1 Обязательства руководства 5.3 Политика в области качества	4.2 Экологическая политика	4.2 Политика в области профессиональной безопасности и охраны здоровья
-	4.3 Планирование	4.3 Планирование
5.2 Ориентация на потребителя 5.4.2 Планирование системы менеджмента качества Определение требований, относящихся к продукции Анализ требований, относящихся к продукции	4.3.1 Экологические аспекты деятельности	4.3.1 Идентификация опасностей, оценка риска и выбор способов контроля
5.3 Политика в области качества b) включает обязательство по выполнению требований и постоянному повышению результативности СМК 7.2.1 Определение требований, относящихся к продукции. c) законодательные и нормативные требования,	4.3.2 Законодательные и иные требования	4.3.2 Законодательные и иные требования

## Продолжение таблицы 7

относящиеся к продукции		
8.3 Управление несоответствующей продукцией	4.4.7 Готовность ситуации	4.4.7 Подготовленность к авариям и реагирование
5.5 Ответственность, полномочия и коммуникация	4.4.1 Ресурсы, роли, ответственность и полномочия	4.4.1 Ресурсы, роли, подчиненность и ответственность
7 Выпуск продукции	4.4.6 Управление операциями	4.4.6 Управление операциями
6 Менеджмент ресурсов	Ресурсы, роли, ответственность и полномочия Компетентность, подготовка и осведомленность	Ресурсы, роли, подчиненность и ответственность Компетенция, обучение и информированность
4.2 Требования к документации	Документация Управление документацией 4.5.4 Управление записями	Документация Управление документацией 4.5.4 Управление записями
5.5.3 Внутренние коммуникации 7.2.3 Связь с потребителем 5.3 Политика в области качества d) сообщена и понята во всей организации 5.5.1 Ответственность и полномочия	4.4.3 Коммуникация	4.4.3 Передача информации, участие и консультирование
8.1 Общие положения	4.5.1 Мониторинг и измерения	4.5.1 Измерение и мониторинг выполнения
8.2.4 Мониторинг и измерение продукции	4.5.2 Оценка соответствия	4.5.2 Оценка соответствия
8.2.2 Внутренний аудит	4.5.5 Внутренний аудит	4.5.5 Внутренний аудит
8.3 Управление несоответствующей продукцией	4.5.3 Несоответствия, Предупреждающие действия	4.5.3 Расследование инцидентов, несоответствия, Корректирующие и предупреждающие действия
8.5.1 Постоянное улучшение	4.5.3 Несоответствия, Предупреждающие действия	4.5.3 Расследование инцидентов, несоответствия, Корректирующие и предупреждающие действия
Корректирующее действие Предупреждающее действие	4.5.3 Несоответствия, Предупреждающие действия	4.5.3 Расследование инцидентов, несоответствия, Корректирующие и предупреждающие действия

		действия
5.6.1 Общие положения	4.6 Анализ со стороны руководства	4.6 Анализ со стороны руководства
5.6.2 Входные данные для анализа	-	-
5.6.3 Выходные данные анализа	-	-
.....		

### 4.3 Преимущества интегрированных систем менеджмента

В настоящее время, во всем мире сертификация СМК на соответствие требований стандарта ISO 9001, приобрело особую популярность. Активизировалась сертификация предприятий на соответствие требованиям ISO 14001 и OHSAS 18001. Но интегрированных систем на малых и средних предприятиях получивших большую популярность в мире, не так много, а в Республике Казахстан их еще меньше. Эта ситуация вызвана новизной интегрированных систем и поэтому, задача интеграции различных систем менеджмента была поставлена перед промышленностью и в настоящее время получила особую популярность. Стандарта на ИСМ, как мы отмечали выше, пока не существует, этим и обусловлен интерес специалистов, занимающихся вопросами системы менеджмента к данному вопросу.

Построение любой системы - это сложная задача, а построение интегрированной системы в отсутствие стандарта на нее становится вдвойне сложной задачей. При построении ИСМ мы вынуждены одновременно опираться на требования тех стандартов, которые предприятие уже применяет: ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

Преимуществами ИСМ по отношению к использованию на предприятии разных СМ, следующие:

- сокращение финансовых издержек по сравнению с ведением двух систем вместо одной, это происходит за счет выполнения многих действий одновременно, например, проведение совместного аудита;

- предоставление заказчикам и партнерам более наглядного менеджмента предприятия, так как сертификаты на СМК соответствующие требованиям ISO 9001 имеют многие предприятия, а интегрированных систем еще мало;

- поддержание более активных связей с общественностью, появление новых информационных поводов для воздействия на общество;

- получение внутренними аудиторами более интересной практики и их быстрое и полное обучение;

- снижение антагонизма между разными системами менеджмента и между ответственными за них;

- более полное выполнение критериев инвесторов, улучшение доступа к инвестициям;
- улучшение имиджа предприятия;
- улучшение отношений в части взаимоотношений промышленность - правительство - общество.

В Республике Казахстан, в настоящее время, накапливается опыт разработки и внедрения на предприятиях интегрированных систем. Как показывает опыт, второе издание стандарта ISO 14001:2004 более согласовано с требованиями стандарта серии ISO 9000, что позволяет организациям вводить подобные интегрированные системы менеджмента на своих предприятиях, которые будут одновременно отвечать требованиям нескольких стандартов (ISO 9001 - система менеджмента качества, ISO 14001 - система экологического менеджмента, OHSAS 18001 - система управления профессиональной безопасностью и здоровьем и другие сочетания), что в свою очередь в значительной степени расширяет круг стейкхолдеров (Рисунок 15).

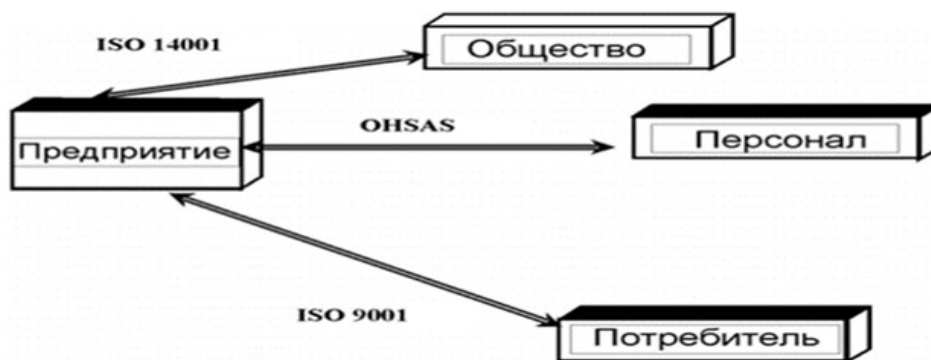


Рисунок 15 - Стейкхолдеры интегрированной системы менеджмента

Указанные, на вышестоящем рисунке стандарты, устанавливают общие требования к системам менеджмента, они не содержат каких-либо конкретных технических или количественных указаний и не являются дополнительной юридической нормой, но в то же время, позволяют организации построить систему, основанную на принципе постоянного улучшения.

Стандарты серии ISO 9000 представляют собой пакет документов по обеспечению качества выпускаемой продукции. Эти стандарты содержат минимальные требования, которым должна соответствовать организация работ по обеспечению гарантии качества.

Стандарты серии ISO 14000 предназначены для обеспечения организации элементами эффективной системы управления окружающей средой.

Международный стандарт OHSAS 18001 системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья направлен на создание

системы управления охраной труда и техникой безопасности, являющейся составной частью общей системы менеджмента *предприятия* (Рисунок 16).



Рисунок 16 - Составляющие интегрированной системы

Внедрение интегрированной системы управления создает на предприятии основу для прямого или косвенного участия всех основных подразделений и сотрудников предприятия в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и труда.

Теперь, данная сфера деятельности перестанет быть узкой технической функцией специализированных подразделений предприятия, направленной преимущественно на обеспечение соответствия установленным нормативно - законодательным и прочим требованиям.

Однако это делается с расчетом, что внедренная система станет частью единой системы менеджмента предприятия, и это позволит планировать и оценивать деятельность по промышленной безопасности, охране окружающей среды и труда с точки зрения общих критериев эффективности управления, включая финансовые и экономические критерии, улучшения общественного имиджа предприятия, повышения конкурентных преимуществ на внутреннем и международном рынках, привлечения новых клиентов, подрядчиков и других заинтересованных лиц.

Целесообразность создания и внедрения интегрированной системы менеджмента качества в Республике Казахстан не вызывает сомнения. К числу достоинств от использования данной системы можно отнести:

- создание интегрированной системы будет менее трудоемко, чем создание и внедрение нескольких систем менеджмента одновременно;

-интегрированная система обеспечивает большую согласованность на предприятии, чем при использовании нескольких систем;

- в интегрированной системе достигается большое участие персонала в деятельности по улучшению работы предприятия;

- объем документации в интегрированной системе меньше, чем в нескольких системах, которые ведутся одновременно;

- затраты на разработку, внедрение и функционирования интегрированной системы меньше, чем при ведении нескольких систем одновременно [23, 28, 30].

Таким образом, внедрение ИСМ на предприятии позволяет **решить следующие проблемы:**

1. дублирование процессов, документов, должностей и функций подразделений;

2. путаница во взаимосвязях между системами управления качеством, экологией, профессиональной безопасностью и здоровьем при независимом внедрении;

3. сложность целостного восприятия системы менеджмента руководством компании, и, соответственно, низкая эффективность планирования, контроля и управления в целом;

4. длительный срок внедрения группы стандартов на предприятии;

5. большая трудоемкость и потребность в ресурсах при независимом внедрении группы стандартов.

Универсальность методологии и требований стандарта ISO 9001 позволяют без особых трудностей на основе соответствующей его требованиям СМК привести ИСМ предприятия в соответствие с требованиями стандартов ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000 и ISO 27000 и др. Этому способствует близость структуры и состава объектов стандартизации в этих документах. Следует отметить полную идентичность элементов и требований стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001, с разницей лишь в их применении [30, 31].

Для создания интегрированной системы менеджмента предприятию придется затратить немалые силы и ресурсы, но в итоге будет сформирована корпоративная система менеджмента предприятия, нацеленная на достижение устойчивых финансовых показателей, с учетом интересов потребителей, персонала, акционеров, поставщиков и общества.

Не вызывает сомнений и тот факт, что внедрение группы стандартов как интегрированной системы более экономично и эффективно по сравнению с независимым внедрением нескольких стандартов на системы менеджмента.

### **Контрольные вопросы**

1. Что представляет собой ИСМ?

2. Предпосылки к созданию интегрированных систем менеджмента

- качества в стране и за рубежом
3. Целесообразность создания ИСМ на предприятии
  4. Раскройте организационную основу разработки и внедрения ИСМ на предприятии
  5. Раскройте методическую основу разработки и внедрения ИСМ на предприятии
  6. Перечислите и опишите принципы интеграции ИСМ
  7. Преимущества от внедрения ИСМ на предприятии

## **Тема 5. Общие требования к построению интегрированных систем менеджмента**

### **5.1 Модель интегрированной системы менеджмента**

В настоящее время, системы менеджмента очень обширны, они покрывают практически все сферы деятельности человека. В связи с этим, разработан ряд стандартов, обеспечивающих правильное функционирование систем менеджмента. С точки зрения потребителя, все системы менеджмента и принятые на предприятии стандарты должны соответствовать определенному, желательному высокому качеству производимой продукции или услуги. К факторам, определяющим качество выпускаемой продукции или услуги, потребители относят:

- полная информированность потребителя о предоставляемом товаре или услуге;
- высокий уровень компетентности и коммуникабельности работников организации;
- обеспечение предпродажного и послепродажного обслуживания;
- полное соответствие выпускаемой продукции и услуг нормативной документации и стандартам качества;
- гарантия безопасности продукции или услуги;
- полное удовлетворение потребностей клиента;
- применение высоких и экологически чистых технологий при производстве и т.д.

Данные факторы не исчерпывающие, но, исходя из приведенного списка, можно сказать, что для обеспечения выполнения всех этих условий на предприятии недостаточно принятия одной системы менеджмента качества. Требуется интеграция многих направлений в области научной и практической деятельности, в разных аспектах жизни человека.

Практически все специалисты, непосредственно занимающиеся этими вопросами отмечают, что процесс разработки и внедрения ИСМ является достаточно сложным и включает ряд последовательных этапов. Порядок создания ИСМ может быть таким же, как и при создании системы менеджмента качества в соответствии с требованиями



стандартов ИСО серии 9000, в общем случае этот порядок включает последовательное выполнение следующих этапов:

Этап 1 - Организация работ по созданию ИСМ;

Этап 2 - Проектирование ИСМ;

Этап 3 - Документирование ИСМ;

Этап 4 - Внедрение ИСМ;

Этап 5 - Подготовка сертификации ИСМ.

Чтобы подробно рассмотреть каждый из этих этапов, как алгоритм действий, со всеми вытекающими последствиями были построены следующие блок-схемы, с которыми более детально можно ознакомиться в Приложениях 1, 2, 3, 4.

Высшему руководству организации, принимающему решение о создании ИСМ на начальном этапе работ, должна принадлежать особая роль. Высшему руководству, приступая к разработке системы, необходимо четко представлять себе не только явные выгоды от выполнения этой работы, но и потенциальные риски, масштаб, сложность и продолжительность работы, а также для успешного проведения этой работы важно оценить уровень компетентности своих менеджеров и специалистов, определить целесообразность привлечения внешних консультантов [31].

Грамотное построение ИСМ на предприятии основывается на полноценном и детальном диагностировании действующих систем менеджмента, которые будут в дальнейшем включены в общую систему.

Далее необходимо осуществить проектирование ИСМ, которое предполагает следующее:

- выбираются международные стандарты, используемые при проектировании ИСМ;

- идентифицируются процессы организации, на которые распространяется действие ИСМ;

- устанавливаются последовательность и взаимодействие идентифицированных процессов;

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

- определяются конкретные требования международных стандартов на системы менеджмента, используемых при 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 [32].

Но самое главное, прежде чем приступить к созданию в организации ИСМ, высшее руководство должно четко продумать алгоритм эффективных действий (рисунок 17).

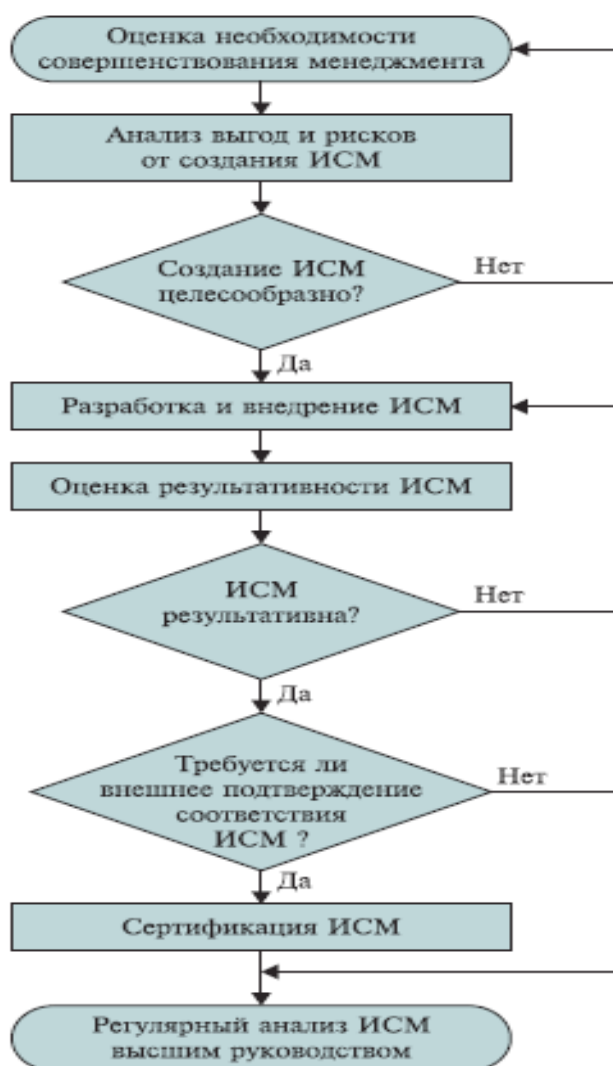


Рисунок 17 - Алгоритм эффективных действий

Модель интегрированной системы менеджмента качества может выглядеть следующим образом (рисунок 18):

Основные характерные черты модели интегрированной системы менеджмента включают следующие элементы:

- а) наличие общих и специфических (специальных) требований в системе менеджмента;
- б) применение процессного и системного подходов;
- в) формирование структуры системы менеджмента и управления ею на основе цикла «PDCA»;
- г) применение методологии управления рисками.

Далее рассмотрим каждый элемент более детально.

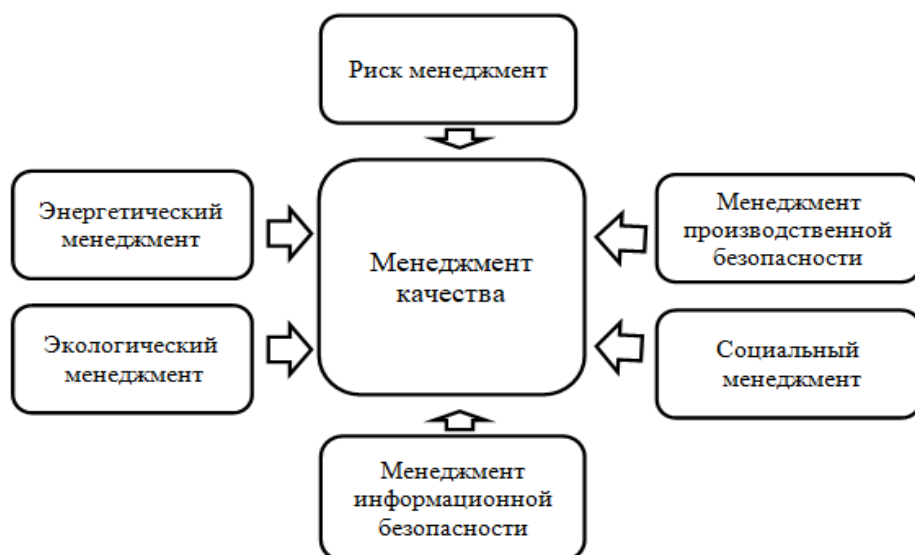


Рисунок 18 - Модель интегрированной системы менеджмента качества

а) Модель системы менеджмента основывается на том, что в системах менеджмента, соответствующих требованиям международных и национальных стандартов и использующихся как автономные системы, имеются общие элементы, которые могут управляться объединенным способом для получения больших преимуществ. Структура этих общих требований содержится в ИСО 72 (ISO Guide 72) - руководстве, предназначенном для авторов стандартов, и включает такие категории, как:

- политика;
- планирование;
- внедрение и функционирование;
- проведение проверок;
- улучшение;
- анализ со стороны руководства.

Далее, эти категории даются в формулировке ГОСТ Р 53893-2010:

- политика;
- планирование;
- внедрение и функционирование;
- оценка результативности;
- улучшение;
- анализ со стороны руководства.

Эти шесть категорий присутствуют во всех стандартизированных системах менеджмента, характеризуют минимальный состав общих требований и могут быть приняты как основа для интеграции [33].

На рисунке 19 схематично показан вариант интегрирования общих требований различных стандартов к системам менеджмента в одну общую систему с учетом специальных требований.

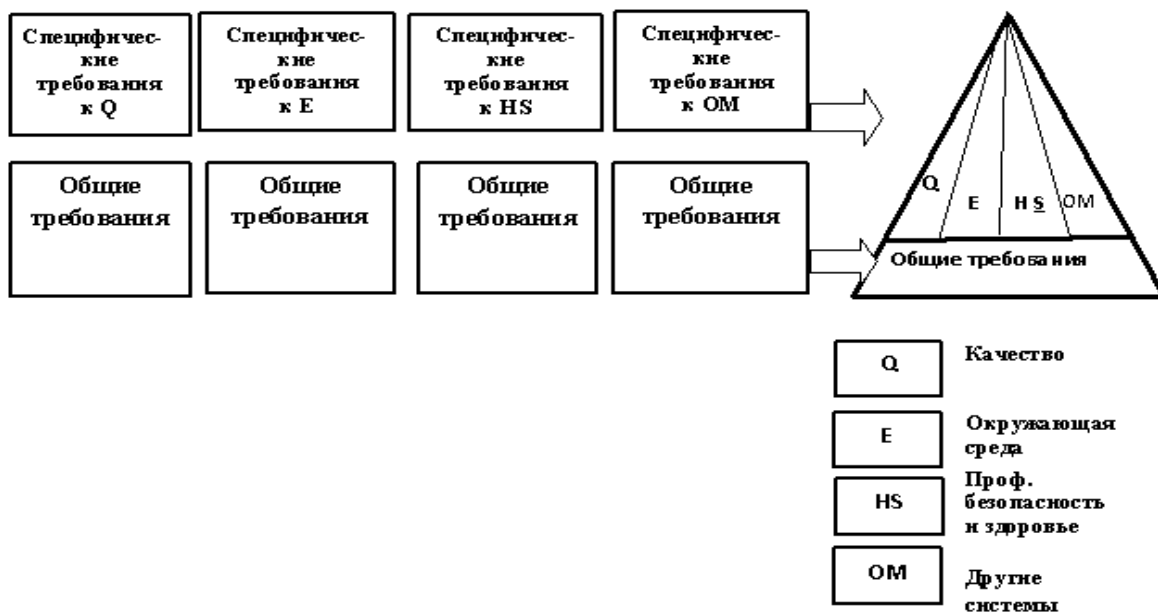


Рисунок 19 - Пример присутствия в стандартах общих и специфических требований

Более подробное описание состава общих и специфических требований в соответствии со стандартами ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 можно посмотреть в Приложении 5.

Согласно принятой методологии, в ИСМ должны быть идентифицированы и обобщены элементы, общие для всех интегрируемых независимых систем. В обратном случае, интеграция сводится к комбинации локальных систем [31, 33].

Специфические требования, не являющиеся общими, отражают специфику регламентируемого объекта. Специфические требования обусловлены, например, различным законодательством, различными аспектами, воздействиями, рисками, заинтересованными сторонами и пр.

Специфические требования являются обязательными для организаций они должны рассматриваться и соблюдаться как дополнение к общим интегрированным требованиям.

Специфические требования регламентируются документами, связанными с отраслевой спецификой организаций, в том числе законодательными и нормативными актами, Трудовым кодексом РК, соответствующими Руководящими документами и Правилами, ГОСТами, СНиПами, СанПиНами, Техническими условиями и пр.

Критерием отнесения требований к числу общих или специфических является их применение соответственно:

- ко всем системам менеджмента в рамках ИСМ (это общие требования);
- к одной системе менеджмента в рамках ИСМ (это специфические требования).

В случае, когда требования устанавливаются как обязательные несколькими (но не всеми) стандартами на системы менеджмента, рассматриваемыми при интеграции, организация сама принимает решение о том, распространять ли эти требования на все системы менеджмента или применять только в отношении отдельных направлений.

При отнесении данных требований к общим или специфическим требованиям, прежде всего, необходимо учитывать трудозатраты, которые повлечет распространение требований на все системы, а к специфическим - удобство использования процедур, определяющих порядок выполнения этих требований, отличающихся для разных систем менеджмента.

Общие требования, единым образом применимые ко всем системам менеджмента, должны выполняться всем персоналом, вовлеченным в интегрированную систему менеджмента, а специфические - ограниченным кругом лиц, непосредственно задействованным в выполнении какой-либо деятельности в отношении отдельных функциональных систем менеджмента.

Терминология, формулировки или структура, в которой эти требования описаны в перечисленных независимых стандартах, могут различаться друг от друга.

Развитие теории и практики менеджмента качества в настоящее время во многом обусловлено процессами глобализации, ростом конкуренции, усилением влияния различных категорий заинтересованных сторон на деятельность предприятия. На основе этого и представленных подходов менеджмента качества можно говорить о появлении новой тенденции развития менеджмента качества: переход к интеграции концепций менеджмента качества и устойчивого развития на основе разработки интегрированных систем качества [34].

На сегодняшний день, во всем мире, необходимым условием для успешного функционирования организации в финансовой, производственной, природной и социальной средах является создание, внедрение и сертификация интегральных систем менеджмента качества. Это обусловлено тем, что интегрированные системы менеджмента качества соединяют в единое целое взаимодействующие и взаимосвязанные процессы, составляющие суть деятельности предприятия, а также направляют работу его подразделений на достижение главной цели бизнеса - получение прибыли путем удовлетворения требований и ожиданий потребителей. С внедрением ИСМ повышается конкурентоспособность продукции и организации, эффективность ее деятельности, а также достигается синергический эффект и экономия всех видов ресурсов. Кроме того, потребители зачастую требуют от организации сертификаты нескольких систем менеджмента, а создание интегрированной системы менеджмента

качества является наиболее эффективным способом решения данной проблемы, так как:

- формирование, документирование и развитие одной системы намного проще и легче, чем нескольких параллельных систем;
- проведение совместного аудита позволяет сокращать число аудиторских проверок и снижать затраты на них по сравнению с суммарными затратами при нескольких системах менеджмента;
- улучшается сбалансированность интересов внешних сторон организации.

Основная причина выбора эффективной работающей интеграции кроется в стремлении получить и усилить синергетических эффект, то есть, взаимодополняющее действие нескольких хозяйствующих субъектов, совокупный результат которого превышает сумму определенных действий организации.

Создание интегрированной системы менеджмента является переходом от параллельно функционирующих систем (менеджмента качества, экологического и энергетического менеджмента, промышленной безопасности и охраны труда, социальной ответственности и др.) к целостной системе, объединяющей важнейшие управляемые аспекты деятельности. Содержание подходов к определению сущности интегрированной системы менеджмента, многообразие существующих систем менеджмента, а также степень их соответствия требованиям внешней среды обуславливает различные варианты формирования систем:

- интеграция новых аспектов в уже существующую систему;
- независимое развитие систем менеджмента с последующей их интеграцией;
- создание изначально интегрированных систем менеджмента.

Первые два варианта связаны с формированием аддитивной модели системы, а последний - с комплексной моделью.

Создание аддитивных моделей ИСМ (рисунок 20) заключается в том, когда к системе менеджмента качества, выполняющей роль базовой системы, последовательно добавляются система экологического менеджмента, система OHSAS и т.д. (поэтапно добавляются остальные структурные части интегрированной системы).

Применение данного варианта говорит о том, что разрыв между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет.



Рисунок 20 - Аддитивная модель ИСМ

Создание полностью интегрированных моделей, это когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно (Рисунок 21).

Однако, несмотря на неоспоримые организационные и экономические преимущества второго варианта создания ИСМ, на практике он встречается ещё крайне редко.

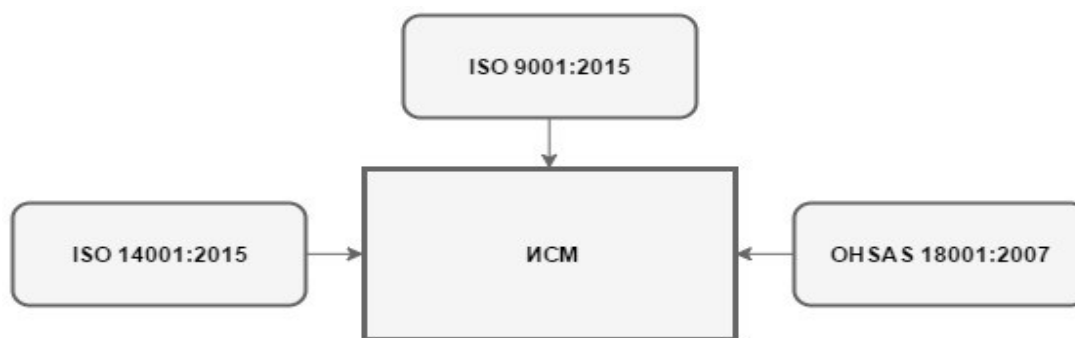


Рисунок 21 - Полностью интегрированная модель

Как показывает международный опыт разработки интегрированных систем менеджмента, именно аддитивная модель создания системы является наиболее популярной среди разработчиков интегрированной системы. Ее применение позволяет внедрять поэтапно составляющие ее подсистемы, исходя из потребностей заинтересованных сторон и потребности самой организации. Однако, использование этого подхода на практике, как правило, применяется и ведет в большей степени к функционированию в организации нескольких систем менеджмента по различным аспектам деятельности, а не для единой интегрированной системы [30, 34].

На сегодняшний день, единой общепризнанной модели интегрированной системы менеджмента, также как и единого подхода к интеграции систем менеджмента на предприятии еще не выработано.

Выбор того или иного варианта улучшения (совершенствования) СМК организация осуществляет самостоятельно, исходя из ее состояния, уровня результативности и эффективности

функционирования, а также наличия необходимых ресурсов. Тем не менее, имеются общие элементы при управлении моделью ИСМ которые можно представить и рассмотреть в таблице 8.

Таблица 8 - Общие элементы управления моделью ИСМ

<b>Основные категории</b>	<b>Общие элементы</b>
Политика	- Политика и принципы
Планирование	- Установленные потребности, требования и анализ критических параметров - Извлечения из важных применимых документов - Установленные цели и задачи - Необходимые ресурсы - Установленная организационная структуры, роли, ответственность, полномочия - Планы операционного контроля - Готовность к ожидаемым изменениям
Внедрение и выполнение	- Операционный контроль - Управление людскими ресурсами - Документация и управление документами - Коммуникации - Взаимодействие с потребителями и поставщиками
Оценка эффективности	- Мониторинг и измерения - Анализ и обращение с несоответствиями - Аудиты системы
Улучшение	- Корректирующие и предупреждающие действия - Постоянное улучшение
Анализ со стороны руководства	- Анализ со стороны руководства

На первых этапах функционирования СМК организации, общие элементы позволяют, как правило, использовать типовые варианты и стандартизированные модели ее развития и улучшения. Это позволяет разработчикам сравнивать свою систему менеджмента качества и результаты ее функционирования с результатами других хозяйствующих субъектов.

Таким образом, момент, когда организация сможет сама для себя изменить модель под свою специфику, является поворотным пунктом в ее развитии - и это означает, что система управления стала зрелой.

## **5.2 Процессный и системный подходы в интегрированной системе менеджмента**

Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов, направленный на получение желаемого результата, могут быть определены как процессный подход.

В соответствии с теорией процессного управления, желаемый результат достигается более результативно (эффективно), когда



соответствующими ресурсами и видами деятельности управляют как процессами.

Сущность процессного подхода состоит в том, что любая деятельность или совокупность видов деятельности организации, которая использует ресурсы для преобразования «входов» в «выходы», может рассматриваться как процесс.

В настоящее время процессное управление применяется как одно из широко распространенных средств улучшения и повышения результативности (эффективности) организации. Методология процессного управления многократно апробирована в различных странах мира и является основой стандарта ИСО 9001, обобщающего международный опыт.

Использование процессного подхода в управлении организацией устанавливает так называемый «горизонтальный менеджмент», смысл которого состоит в том, что границы подразделений, участвующих в выполнении процесса не рассматриваются как основополагающий элемент, а акцент делается на технологии выполнения работ, целях процесса и его результативности. Основная роль отводится устранению или минимизации межфункциональных барьеров, зон безответственности и пересечения полномочий [35, 36].

Обобщенно, для формирования системы процессного управления в организации необходимо:

- определять процессы, необходимые для системы менеджмента и их применение в организации;
- идентифицировать процессы (определить выходы, входы и цели различных видов деятельности);
- определять последовательность и взаимодействие процессов;
- определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности (эффективности) как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;
- определить лиц, ответственных за выполнение процессов и наделить их соответствующими полномочиями;
- обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Схема процессного подхода показана на рисунке 22.



Рисунок 22 - Схема процесса

Каждый процесс имеет внутренних и внешних потребителей, которые являются таковыми по отношению к организации.

Потребители оказывают влияние на все процессы организации и определяют требования к ним, в т.ч. выходы в соответствии с их потребностями и ожиданиями.

Применительно к интегрированной системе менеджмента, потребитель может рассматриваться в широком смысле, а также включать лица, которые заинтересованы в результатах деятельности организации и/или предъявляющие требования к ее деятельности в целом, в том числе собственников бизнеса, администрацию организаций, потребителей, персонал, общество и т.д.

Организация представляет целую систему, в которой протекают определенные целенаправленные процессы (сеть процессов), которые взаимосвязаны и взаимодействуют для получения положительных результатов деятельности и достижения определенных целей бизнеса.

На рисунке 23 представлена схема сети процессов.

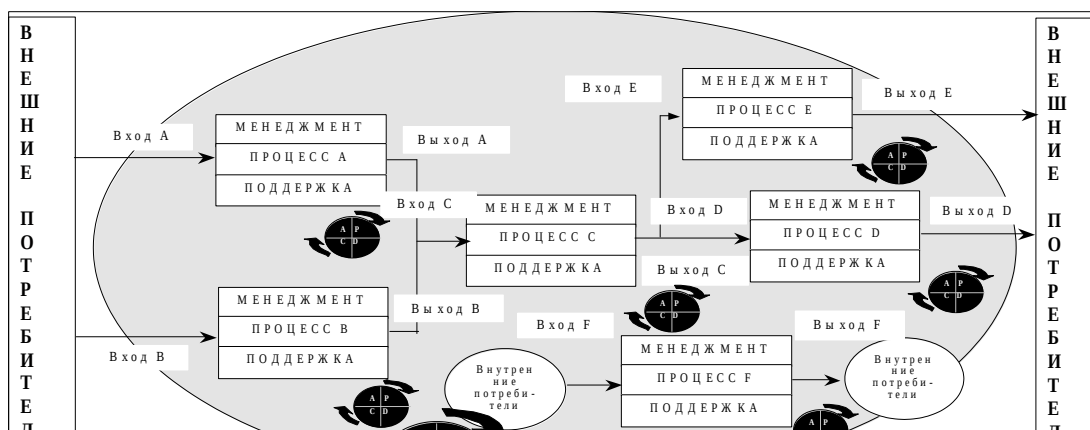


Рисунок 23 - Схема сети процессов

Содержание системного подхода состоит в обеспечении управления системой процессов как целым, выражающееся в согласовании входов и выходов различных процессов между собой, координации процессов по целям, срокам и ресурсам для обеспечения результативности (эффективности) организации.

### 5.3 Формирование структуры системы менеджмента и управления ею на основе цикла «PDCA»

В качестве основы для интеграции ко всем процессам организации применяется цикл Шухарта - Деминга - «PDCA» (Plan, Do, Check, Act), который положен в основу большинства существующих стандартов на системы менеджмента, включая стандарты ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001.

Сущность данного подхода заключается в том, что любая деятельность может быть представлена как следующая последовательность действий:

- **планирование (plan)** - разработайте стратегию, цели и процессы, необходимые для достижения результатов в соответствии с требованиями заинтересованных сторон и политикой организации;

- **осуществление (do)**- внедрите процессы и обеспечьте их функционирование;

-**проверка (check)** - постоянно контролируйте и измеряйте процессы и результаты их функционирования в сравнении с политикой, целями и требованиями и регистрируйте результаты;

-**действие (act)**-анализируйте результаты, предпринимайте действия по постоянному улучшению показателей процессов.

Шесть общих требований, используемых во всех системах менеджмента, комбинируясь с методологией «PDCA», которой следуют международные стандарты, трансформируются в структуру интегрированной системы менеджмента, представленную на рисунке 24.

В то время, как показывает практика, существует еще 4 пути интеграции, которые можно применить на практике:

1. Интеграция начинается с самого начала, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно.

2. Системы сначала развиваются независимо, а затем интегрируются.

3. Введение новых аспектов в уже существующую систему управления.

4. Создание аддитивных моделей ИСМ, когда к системе менеджмента качества, выполняющей функции базовой системы, последовательно добавляются система экологического менеджмента, система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда и др. [27, 34, 36].

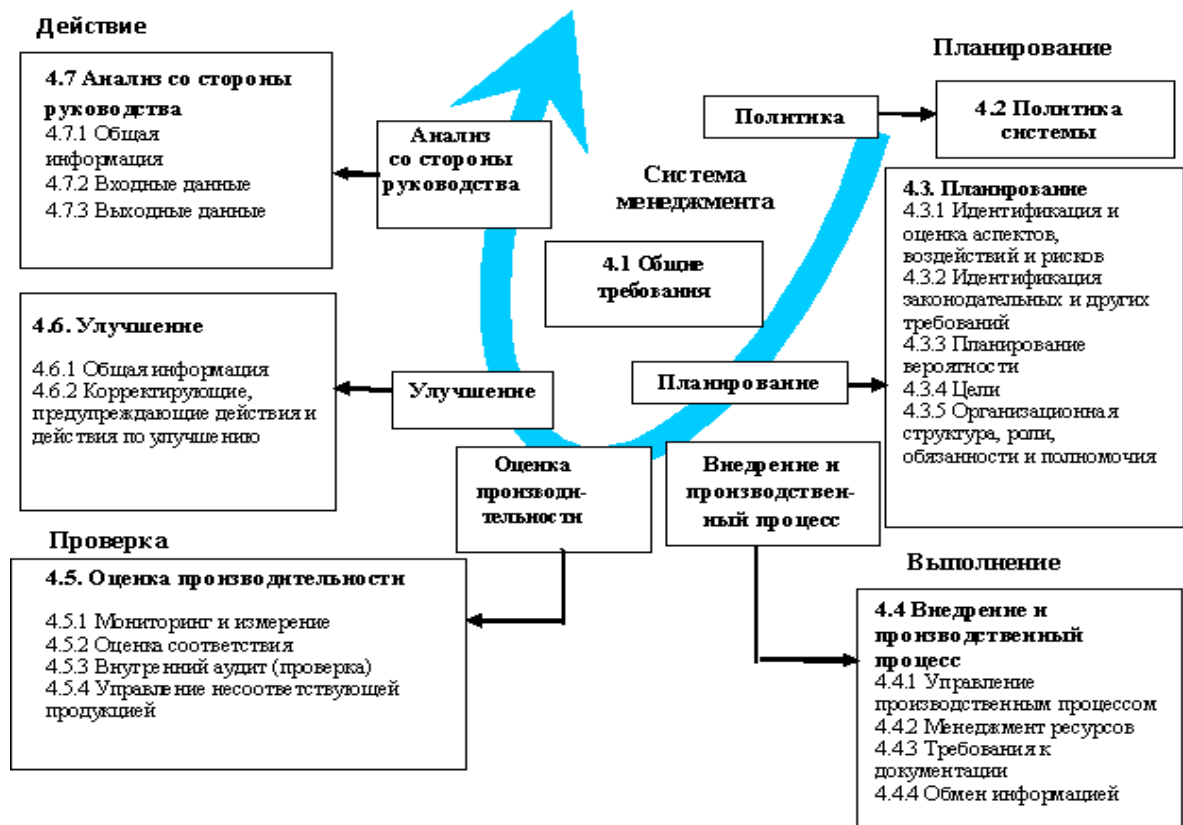


Рисунок 24 - Структура интегрированной системы менеджмента

Система менеджмента качества становится первой и остается единственной внедренной формализованной системой менеджмента по ряду причин:

- более раннее появление стандартов ISO 9001 обусловило то, что в результате накопился большой опыт их внедрения, по сравнению с другими системами менеджмента;

- рыночное давление в отношении внедрения и сертификации системы менеджмента качества на организации гораздо сильнее, так как многие предприятия считают, что наличие сертификата ISO 9001 у своих поставщиков является естественным, а его отсутствие - свидетельствует о серьезных проблемах на предприятии, которые мешают его получить;

- большинство непроизводственных и многие производственные организации, основные процессы и сырьевые материалы которых не оказывают существенного воздействия на окружающую среду, не рассматривают внедрение и сертификацию системы экологического менеджмента в качестве приоритетов. Для выполнения требований правовых актов и нормативно-технических документов государства на предприятиях, как правило, существует самостоятельное подразделение, занимающееся охраной труда. В этих случаях вопросы охраны окружающей среды и охраны труда, как считают руководители, могут успешно контролироваться на основе соблюдения предъявляемых

требований и повышения эффективности процессов в рамках существующей системы менеджмента качества.

Важно, при этом, определить механизм интеграции, который описан в стандарте ГОСТ Р 53893-2010 «Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента», который опирается на документ PAS 99. Данный документ устанавливает общие требования к системе менеджмента и предназначен для применения в качестве основы, обеспечивающей внедрение интегрированным образом общих требований, установленных стандартами на системы менеджмента.

Руководство для разработчиков стандартов включает основу общих требований, установленных в стандартах на системы менеджмента. Основные требования классифицированы по следующим пунктам:

- а. политика;
- б. планирование;
- с. внедрение и производство;
- д. улучшение;
- е. анализ со стороны руководства.

Данные пункты ГОСТ Р 53893-2010 использует как основу для интеграции, так как, несмотря на различия требований стандартов на системы менеджмента, эти шесть составляющих будут присутствовать во всех стандартах.

Если объединить общие требования стандартов в одну общую систему менеджмента, как показано на рисунке 25, можно сократить дублирование работы, общий объем системы менеджмента и повысить эффективность в результате объединения нескольких систем.

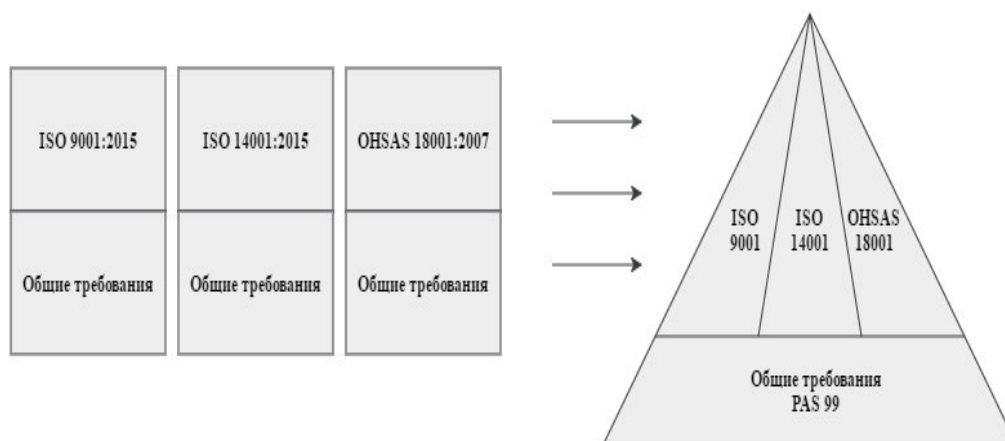


Рисунок 25 - Вариант интегрирования общих требований стандартов в одну систему

Согласно этому рисунку видно, что если различные требования к системе менеджмента систематизировать с учетом рассмотрения основных требований в целом, то системы можно интегрировать в

форме, наиболее приемлемой для организации, и сократить дублирование работы до минимума.

Интеграция должна планироваться и внедряться по принципу структурирования. Многие предприятия приняли стандарты на системы менеджмента в результате внешнего воздействия [34, 36, 37].

Данная ситуация не распространяется на интеграцию, которая будет проводиться исключительно в интересах предприятия. В связи с этим первоначально должны быть идентифицированы его потребности, если предприятие не видит преимуществ в результате интеграции, то оно не должно идти по этому пути.

#### **5.4 Применение методологии управления рисками**

В соответствии с принятой концепцией, на предприятии идентифицируются проблемы которые в первую очередь относятся к качеству продукции/услуг, окружающей среде, профессиональной безопасности и здоровью персонала и т.д., где необходим менеджмент, и которые связаны с рисками.

Под риском понимаются сочетание вероятности события и его последствий. Термин "риск" обычно используют только тогда, когда существует возможность негативных последствий, возможность отклонения от ожидаемого результата или события, возможные события, которые могут воздействовать на цели организации. Таким образом, чтобы достигать целей организации, система менеджмента должна управлять рисками.

Организация самостоятельно определяет целесообразность управления, она может управлять одним или несколькими рисками одновременно, учитывая при этом, что высокими рисками необходимо управлять в первую очередь. При формировании требований к системам менеджмента в современной международной стандартизации, чтобы достигнуть поставленных целей по разным направлениям деятельности предприятия прослеживается общая тенденция для всех систем - применения «подхода, основанного на управлении рисками».

Стандарт ISO 9001, например, не содержит каких-либо конкретных требований к управлению рисками. Вероятно, это связано с тем, что в настоящее время отсутствует какая-либо постоянная, признанная международная модель по управлению рисками в области качества. В то же время, требования потребителей и законодательные требования должны быть определены и проанализированы. Эти данные формирует основу для последующей оценки и контроля возникающих рисков и условия их невыполнения. Некоторые категории заинтересованных сторон (общество, органы государственной власти) требуют реализации подхода, основанного на управлении рисками для выполнения законодательных требований, например, обеспечение профессиональной безопасности сотрудников организаций.

Аналогичная ситуация наблюдается в большинстве других современных стандартах, например: ИСО14001, ИСО 22000, ИСО/МЭК 27001 и др. Поэтому, данные требования будут включены в последующие версии, как действующих так и в будущие разработки новых стандартов.

Подход, основанный на управлении рисками, может быть использован организациями в качестве одного из интеграционных подходов. Он применим в тех случаях, когда необходима единая мера, позволяющая сравнивать запросы различных систем менеджмента, определять приоритеты в соответствии с целями организации и ее политикой и распределять в соответствии с этими приоритетами все виды ресурсов.

Оценку и менеджмент рисков организации согласовывают с определением и регистрацией моментов, которые имеют или могут иметь значимое воздействие (т.е. значимых моментов).

Аспекты определяют для того, чтобы опасные воздействия находились в управляемом состоянии. Относить тот или иной элемент системы к аспекту целесообразно только с точки зрения возможности управлять им.

Объединяющим началом при создании ИСМ является оценка и менеджмент рисков организации, связанных с направлениями её деятельности:

а) для СМК это оценка и менеджмент рисков неудовлетворенности потребителей (заказчиков), экономических потерь, связанных с производством продукции или услуг и пр.;

б) для СЭМ - рисков отрицательного воздействия на окружающую среду и невозобновляемые потери природных ресурсов;

в) для СМПБиЗ - рисков причинения вреда здоровью персонала.

**Процесс менеджмента риска включает:**

- определение связей процесса менеджмента риска (анализ ситуации);

- определение критериев оценки риска;

- оценку риска, в том числе идентификацию, анализ и оценивание риска;

- обработку риска (рисунок 26).

**Определение контекста менеджмента риска.** Контекст процесса менеджмента риска зависит от потребностей организации и может включать:

- определение направлений и соответствующих им воздействий, исходя из времени и расположения;

- определение взаимосвязей между конкретными аспектами;

- определение целей менеджмента риска;

- определение ответственности за процесс менеджмента риска и в рамках этого процесса;

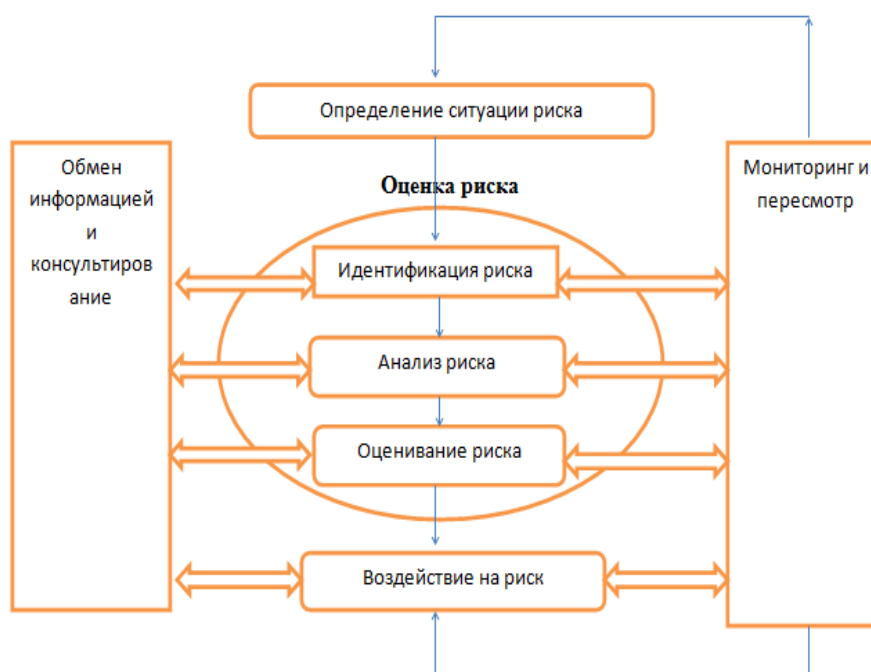


Рисунок 26 - Процесс менеджмента риска

- определение области применения, а также границ менеджмента риска, включая ограничения;
- определение методов оценки риска;
- установление и определение решений, которые необходимо принять;
- определение, анализ и обозначение границ необходимых исследований и их объемов;
- определение ресурсов, требуемых для таких исследований [36, 37].

**Определение критериев оценки значимости риска.** Организация должна определять критерии, которые необходимо использовать для оценки значимости риска.

Критерии риска могут включать сопутствующую стоимость и выгоды, законодательные и обязательные требования, социально-экономические и экологические аспекты, озабоченность причастных сторон, приоритеты и другие затраты на оценку.

Определенные критерии могут устанавливаться на основе законодательных и обязательных требований, а также других дополнительных требований, которые взяла на себя организация.

При определении критериев риска руководству предприятия необходимо рассматривать следующие факторы:

- масштаб воздействия в пределах: мест проведения работ; организации в целом; территории находящейся рядом; района и др.
- интенсивность воздействия: воздействие в пределах допустимых норм, установленных законодательством; превышение предельно-



допустимых норм, установленных законодательством с незначительными последствиями для окружающей среды и здоровья человека; превышение предельно- допустимых норм, установленных законодательством со значительными последствиями для окружающей среды и здоровья человека;

- вероятность воздействия: случайные, редкие события (малая вероятность);

- периодически повторяющиеся события (средняя вероятность); часто повторяющиеся события (высокая вероятность);

- характер и типы причин, их последствий, которые могут возникать, и способы их измерения;

- методы определения вероятности;

- временные рамки вероятности и/или последствия (ий);

- методы определения уровня риска;

- мнения заинтересованных сторон;

- уровень, на котором риск становится приемлемым или допустимым.

**Оценка риска - это общий процесс идентификации, анализа и оценивания риска.**

**Идентификация риска.** Организация должна идентифицировать источники риска и связанные с ними аспекты, области воздействия, события и их причины, а также их потенциальные последствия. Цель данного этапа заключается в составлении подробного перечня (реестра) рисков, основанного на тех событиях, которые могут создавать, повышать, предотвращать, снижать, ускорять или замедлять достижение целей. Специалистам необходимо рассматривать все значимые причины и последствия.

Организация должна применять инструменты и методики идентификации риска, которые подходят для ее целей и возможностей, а также соответствуют рискам, с которыми она сталкивается. Для идентификации рисков должен привлекаться компетентный персонал.

**Анализ риска.** Анализ риска включает рассмотрение причин и источников риска, их последствий и вероятности того, что эти последствия могут произойти, оценку риска, его значимости и методы снижения риска или уменьшения связанных с ним неблагоприятных последствий.

Назначение анализа риска заключается в получении входных данных для оценивания риска и принятия решений относительно обработки риска. Информация может включать в себя исторические данные, параметры процессов, результаты теоретического анализа, информированное мнение специалистов и касаться связанных с ними сторон.

Анализ риска может осуществляться с различной степенью тщательности, в зависимости от риска, цели анализа и информации и

имеющихся ресурсов. Анализ может быть качественным, полуколичественным или количественным, либо их комбинацией в зависимости от потребностей организации и других возможных обстоятельств [36, 37, 38].

**Качественный анализ** риска заключается в определении (идентификации) факторов риска, этапов, процессов и работ, при выполнении которых риск возникает, т.е. в установлении потенциальных областей риска, а после этого в определении всех возможных рисков.

Количественный анализ рисков должен дать возможность численно определить размеры отдельных рисков и риска предприятия в целом.

Анализ риска, для отсутствия дальнейших отрицательных последствий, должен дать ответы на следующие вопросы:

- Что, какие воздействия могут произойти на производстве? (Идентификация опасностей)

- Как, возможно что это может произойти? (Анализ вероятности)

- Как часто это может случиться? (Анализ частоты)

- Какие могут быть последствия? (Анализ последствий)

Выполнение всех мероприятий должно соответствовать критериями риска.

Если событие представляется весьма вероятным и последствие будет серьезным, то степень риска оценивается как высокая. Реакция со стороны организации по сокращению степени риска должна быть незамедлительной.

Если степень риска оценивается как умеренная, то необходимы механизмы менеджмента риска, однако меры могут приниматься по истечении определенного времени. Если событие маловероятно, а воздействие незначительно, то риск оценивается организацией как риск, с которым она может жить. Вначале подлежат управлению аспекты, характеризующиеся высокой степенью риска.

Предложенный подход расценивается как полезный в качестве первого этапа анализа даже применительно к организациям, которые работают в секторах с высокой степенью риска. После этого можно применять более сложные методы.

**Оценивание риска** - процесс сравнения количественно оцененного риска с данными критериями риска для определения значимости риска. На основании этого сравнения определяется необходимость обработки риска и установления приоритета обработки риска. Решения должны быть приняты в соответствии с законодательными, обязательными и другими требованиями.

При некоторых, сложившихся обстоятельствах, оценивание риска приводит к решению о проведении дополнительного анализа. Оценивание риска также может привести к решению «не обрабатывать»

риск каким-либо образом, за исключением применения средств управления. На это решение влияет отношение организации к выявленному риску, воздействие его окружающую среду и установленные критерии риска.

**Обработка риска** включает выбор одного или нескольких вариантов изменения рисков и применение этих вариантов на производстве. Варианты обработки могут включать:

- предотвращение риска посредством принятия решения не начинать или не продолжать определенную деятельность, в результате которой возникает данный риск;
- устранение источника возникновения риска;
- изменение вероятности ее появления;
- изменение последствий;
- разделение риска с другой заинтересованной стороной или сторонами (включая страхование и финансирование риска);
- принятие риска в соответствии с обоснованным решением.

Выбор наиболее подходящего варианта обработки риска включает сопоставление затрат и усилий по реализации с получаемыми преимуществами с учетом всех законодательных, обязательных и других требований, таких как социальная ответственность, охрана здоровья персонала и защита окружающей среды и др.

При получении решения следует принимать во внимание риски, которые требуют обработки, не обоснованной с экономической точки зрения, например, значимые риски (при значимых отрицательных последствиях), но редкие (с низкой вероятностью возникновения). Варианты обработки нужно рассматривать и применять либо по отдельности, либо в комбинации.

При выборе вариантов обработки риска организация должна рассматривать интересы и понимание заинтересованных сторон, наиболее подходящие способы обмена информацией с ними.

План обработки риска должен четко определять порядок, в соответствии с которым должны применяться отдельные варианты обработки риска.

Сама по себе обработка риска может, как следствие, вызывать другие риски. Существенным риском может быть отсутствие или неэффективность мер обработки рисков. Максимально возможный ущерб от риска не должен превышать финансовых возможностей организации [39, 40, 41].

**Документирование процесса менеджмента риска.** Деятельность по менеджменту риска должна быть прослеживаемой. При принятии решений о ведении записей необходимо принимать во внимание следующее:

- потребности организации в постоянном накоплении знаний;

- преимущества повторного использования информации в целях управления;
- затраты и усилия, включенные в создание и поддержание записей;
- законодательные, обязательные требования;
- носители информации, способы доступа, простота восстановления;
- сроки хранения;
- конфиденциальность информации.

**Мониторинг и анализ** должны быть планируемой частью процесса менеджмента риска и включать его регулярный контроль.

Мониторинг и анализ могут быть периодическими или внеплановыми. На предприятии должна четко быть определена ответственность за мониторинг и анализ.

Процессы мониторинга и анализа, осуществляемые организацией, должны включать все аспекты процесса менеджмента риска в целях:

- обеспечения того, что средства контроля являются результативными (эффективными);
- получения дополнительной информации для улучшения оценки риска;
- анализа и изучения событий (включая инциденты без последствий), изменений, основных направлений развития, успехов и неудач;
- выявления изменений во внешнем и внутреннем контексте, включая изменения критериев оценки риска, а также риска, который может потребовать пересмотра обработок риска и приоритетов;
- идентификации возникающих рисков.

Результаты мониторинга и анализа должны быть документально оформлены и, при необходимости, доведены до сведения на внешнем и внутреннем уровнях, а также результаты должны использоваться в качестве входных данных для пересмотра (при необходимости) структуры менеджмента риска.

#### **Ответственность и полномочия при работе с рисками**

Организация должна обеспечивать наличие обязательств, полномочий и соответствующей компетентности персонала для осуществления менеджмента риска, включая:

- установление лица, ответственного за разработку, внедрение и применение менеджмента риска, наделённого властными функциями;
- установление ответственности работников на всех уровнях организации за процессы менеджмента риска;
- определение показателей результативности (эффективности) менеджмента риска;
- разработку форм и методов менеджмента и отчетности [42].

## 5.5 Разработка документов ИСМ

Следующим этапом является документирование ИСМ. Целью документирования является создание нормативно-организационной базы, основы для построения, функционирования и постоянного улучшения ИСМ предприятия. Так как наибольший объем документов систем менеджмента составляют процедуры, инструкции и методики, то при разработке именно этих документов целесообразно документировать лишь то, что минимизирует риск неправильных действий.

**Состав документов ИСМ.** Документация ИСМ должна включать:

1. Документально оформленные Политику и Цели в области ИСМ;
2. Руководство по ИСМ;
3. Стандарты организации (СТО);
  - Управление документацией;
  - Управление записями;
  - Внутренние аудиты;
  - Управление несоответствиями (несоответствующей продукцией, услугами, несоответствующими процессами, несоответствиями законодательным требованиям, несоответствиями производственной среды и пр.);
  - Корректирующие действия;
  - Предупреждающие действия;
4. Документы, определенные организацией как необходимые ей для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов и управления ими, могут включать:
  - Законодательные требования;
  - Документы внешнего происхождения (ГОСТы, СНИПы и пр.);
  - Планы;
  - Технические условия;
  - Конструкторскую документацию;
  - Нормативную документацию;
  - Организационно - распорядительную документацию;
  - Документы внешнего происхождения;
  - Технологические регламенты (Технологические процессы);
  - Схемы организационных структур;
  - Схемы и карты процессов;
  - Технологические регламенты (Технологические процессы);
  - Схемы организационных структур;
  - Утвержденные перечни поставщиков;
  - Должностные инструкции;
  - Рабочие инструкции;
  - Документы, содержащие внутренний обмен информацией;
  - Альбомы применяемых форм и пр.

5. Записи. Степень документированности системы менеджмента качества одной организации может отличаться от другой в зависимости от:

- размера организации и вида деятельности;
- сложности и взаимодействия процессов;
- компетентности персонала.

#### **Управление документацией**

Документы, необходимые для ИСМ, должны управляться. Организация должна создать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленную процедуру (стандарт организации) с целью определения механизма управления документацией ИСМ, которая предусматривает:

- официальное одобрение документов с точки зрения их достаточности до их выпуска;
- анализ и актуализацию документации по мере необходимости и повторное их официальное одобрение;
- обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;
- обеспечение наличия соответствующих версий документов в местах их применения;
- обеспечение сохранения документов ясными, конкретными и легко идентифицируемыми;
- обеспечение идентификации и управление рассылкой документов внешнего происхождения, определённых как необходимые для планирования и функционирования ИСМ в организации;
- предотвращение непреднамеренного использования устаревших документов и применение соответствующей идентификации таких документов, оставленных для каких-либо целей.

Для подтверждения соответствия функционирования ИСМ установленным требованиям и её результативности (эффективности) создаются и ведутся записи [43, 44].

#### **Требования к основополагающим документам ИСМ**

**Политика ИСМ.** Высшее Руководство организации должно определять Политику ИСМ и обеспечить:

- её соответствие назначению ИСМ, деятельности, процессам, продукции и услугам организации;
- включение в Политику обязательства по выполнению всех соответствующих законодательных и других требований, которые являются обязательными для организации, и постоянному повышению результативности (эффективности) ИСМ;
- создание основы для постановки и пересмотра поставленных целей;
- представление информации по Политике ИСМ организации всем сотрудникам, работающим в организации или от имени организации;

- пересмотр Политики на регулярной основе в интересах обеспечения её постоянной пригодности.

Организации могут устанавливать Политику, действие которой распространяется на каждый самостоятельный стандарт, входящий в ИСМ (например, качество, окружающая среда, профессиональная безопасность и здоровье и пр.), или может разрабатывать единую Политику организации в области ИСМ.

**Цели ИСМ** организации определяют, к чему она стремится. Цели должны обладать рядом характеристик, а именно:

- быть конкретными и измеримыми (Что? Сколько?);
- быть ориентированы во времени (Когда?);
- устанавливаться на определенные временные промежутки (долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные);
- быть достижимыми, т.е. обеспеченными ресурсами и не противоречащими внешним и внутренним факторам.

Множественные цели организации должны быть взаимно поддерживающимися, т.е. действия и решения, необходимые для достижения одной цели, не должны мешать достижению других целей.

Организация должна устанавливать цели с учетом интересов всех заинтересованных сторон, к которым относятся:

1. Общие цели организации
2. Функциональные цели
3. Цели собственников
4. Цели руководителей
5. Цели структурных подразделений
6. Цели сотрудников (при необходимости).

Организация должна устанавливать цели с учетом своих значимых аспектов, законодательных обязательств, других применимых требований и своей приверженности к постоянному улучшению в процессе реализации своей Политики.

Организация должна разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы), обеспечивающую(ие) достижение поставленных целей.

**Руководство по ИСМ.** Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии Руководство по ИСМ, содержащее:

Введение

1.1. Статусные признаки

Краткая характеристика организации.

Ориентация на заинтересованные стороны.

1.3 Описание конфигурации ИСМ.

1.4. Область применения ИСМ, включая подробности и обоснование любых исключений;

2. Нормативные ссылки.

3. [Термины и определения](#)

- 4. Требования к Интегрированной системе менеджмента
  - 4.1. Общие требования
  - 4.2. Политика ИСМ
  - 4.3. Планирование
    - 4.3.1. Идентификация и оценка аспектов, воздействий и рисков. Планирование управления рисками.
    - 4.3.2 Идентификация законодательных и других применимых требований
    - 4.3.3 Планирование вероятности нештатных (чрезвычайных) ситуаций. Планирование действий в чрезвычайных ситуациях.
    - 4.3.4 Цели
    - 4.3.5 Организационная структура, роли, обязанности и полномочия
  - 4.4 Внедрение и производственный процесс
    - 4.4.1 Управление производственными процессами ИСМ  
Описание взаимодействия процессов ИСМ.
    - 4.4.2 Требования к документации и записям. Документированные процедуры, разработанные для ИСМ, или ссылки на них.
    - 4.4.3 Менеджмент ресурсов
      - Общие требования
      - Обеспечение ресурсами
      - Человеческие ресурсы (Компетентность, осведомленность и подготовка).
      - Инфраструктура
      - Производственная среда
    - 4.4.4 Обмен информацией
    - 4.4.5. Управление устройствами для мониторинга и измерений
  - 4.5 Оценка результативности (оценка показателей деятельности) ИСМ.
    - 4.5.1 Мониторинг и измерение
    - 4.5.2 Оценка соответствия
    - 4.5.3 Внутренний аудит (проверка)
  - 4.6 Улучшения
    - 4.6.1 Общие требования
    - 4.6.2 Корректирующие, предупреждающие действия и действия по улучшению
  - 4.7 Анализ со стороны руководства
    - 4.7.1 Общие требования
    - 4.7.2 Входные данные
    - 4.7.3 Выходные требования.
- 5. Использование сертификата и знака соответствия
  - Приложения
    - Приложение 1. Обозначения и сокращения
    - Приложение 2. Организационная структура организации



**Внедрение документов ИСМ.** Внедрение (апробацию) документов ИСМ целесообразно осуществлять по мере их разработки.

Корректировка документации ИСМ осуществляется по результатам ее внедрения. По результатам внедрения и корректировки документации ИСМ делается заключение о готовности ИСМ к сертификации на соответствие требованиям ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001 и пр.

Средняя продолжительность проекта по созданию ИСМ составляет по разным оценкам от 8 до 12 месяцев и зависит главным образом от готовности организации к преобразованиям и ее заинтересованности в проекте, а также от стратегии интеграции, объема работ, исходного состояния системы менеджмента организации, традиций и предыдущего опыта в области разработки систем менеджмента качества, экологических систем менеджмента и пр.

## **5.6 Сертификация ИСМ**

Сертификация ИСМ - услуга, целью которой является независимая оценка и документальное подтверждение соответствия системы управления организации или предприятия сразу нескольким международным или казахстанским национальным стандартам.

Сертификат соответствия ИСМ выдается сроком на 3 года и оформляется на русском языке (по желанию заказчика может быть бесплатно выдан дубликат сертификата на одном из основных европейских языков).

Интегрированная система менеджмента отвечает требованиям двух или более международных стандартов (например: ISO 9000 + ISO 14000 + OHSAS 18000), функционирующих как единое целое.

Фундаментом для ИСМ служат стандарты ISO серии 9000, так как понятия и принципы СМК (система менеджмента качества) наиболее полно соответствуют понятиям и принципам общего менеджмента.

Главной задачей внедрения является ввод в действие всех спроектированных процессов и обеспечение стабильного функционирования ИСМ. При этом возникает необходимость проверки выполнения требований на практике, этим вопросом должна заниматься служба внутреннего аудита.

В ходе подготовки к сертификации ИСМ осуществляются следующие действия:

- выбор органа по сертификации ИСМ;
- проведение предварительного аудита силами внутренних аудиторов и внешних консультантов;
- подготовка персонала к общению с внешними аудиторами.

Сама процедура сертификация ИСМ включает организацию взаимодействия с органом по сертификации, сертификацию ИСМ и состоит из следующих этапов:

1. Подача заявки в Орган по подтверждению соответствия и заключение договора на проведение соответствующих сертификационных мероприятий (сертификационного аудита).

2. Представление документации СМК в Орган по подтверждению соответствия для ее предварительного изучения и анализа (предварительный аудит системы менеджмента).

3. Устранение выявленных недостатков, обнаруженных в ходе предварительного аудита.

4. Выезд аудиторов Органа по подтверждению соответствия на предприятие и проведение аудита «на месте».

5. Отчёты по результатам сертификационного аудита.

6. Оформление, регистрация и выдача сертификата соответствия по результатам сертификационного аудита.

Исходя из рассмотренных аспектов, которые следует принимать во внимание при переходе организации на ИСМ можно сделать ряд выводов:

1. К управлению предприятием нужно подходить комплексно: как к единой системе, учитывая все процессы, которые будут задействованы в ИСМ.

2. За основу создания ИСМ необходимо брать международные/национальные стандарты, которые базируются на процессном подходе. Необходимо четко определить, какие именно стандарты и их требования будут включены в ИСМ.

3. Имеет важное значение, корректное определение границы и области применения создаваемой ИСМ. От этого напрямую зависит ее эффективность, так как слишком ограниченные рамки приведут к уменьшению результативности от применения интегрированной системы и разобщенности, а попытки установить более широкие границы приведут к усложнению работ по проектированию и внедрению, соответственно к лишней трате ресурсов, как моральных так и материальных.

4. Задача менеджеров организации состоит в том, чтобы систематизировать все процессы, для достижения поставленных целей необходимо грамотно координировать деятельность разных отделов.

Таким образом, создание ИСМ - сложный инновационный проект, направленный на повышение эффективности общего менеджмента организации. Ожидаемая результативность создания ИСМ может быть достигнута лишь в том случае, когда ведется грамотное управление этим проектом. ИСМ должна разрабатываться для каждого промышленного предприятия отдельно, с учетом специфики ее производственной деятельности, характеристики региона расположения предприятия и т.д.

Каждое предприятие, на котором функционирует разработанная, внедренная и сертифицированная система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001-2015, обязана ежегодно в течение срока действия сертификата проходить инспекционный контроль.

Процедура инспекционного контроля нацелена на определение степени эффективности функционирования системы менеджмента качества в конкретной организации и выявление возможных отклонений, а также, целью инспекционного контроля является промежуточный аудит предприятия для подтверждения соответствия системы менеджмента качества данного предприятия требованиям стандарта ISO 9001-2015 [46, 47].

**По завершению работ по сертификации ИСМ, выдаются следующие документы:**

- сертификат соответствия требованиям определенного ряда стандартов;
- разрешение на применение знака соответствия;
- именные сертификаты экспертов-аудиторов внутренних проверок;
- памятка по эффективному использованию сертификата соответствия;
- памятка по применению знака соответствия.

Стоимость услуги по сертификации интегрированной системы менеджмента рассчитывается для каждой организации индивидуально.

### **Контрольные вопросы**

1. Опишите модель ИСМ
2. Опишите порядок внедрения ИСМ
3. Опишите процессный подход в ИСМ
4. Опишите системный подход ИСМ
5. Опишите алгоритм эффективных действий при внедрении ИСМ
6. Опишите порядок формирования структуры ИСМ
7. Опишите процесс управления ИСМ на основе цикла «PDCA»
8. Порядок применения методологии управления рисками
9. Приведите примеры общих требований стандартов
10. Приведите примеры специфических требований стандартов
11. Перечислите основные требования к основополагающим документам ИСМ
12. Опишите порядок разработки документов ИСМ
13. Опишите порядок сертификация ИСМ

## Тема 6. Внутренний аудит систем менеджмента

### 6.1 Классификация аудитов

Системы менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда, а также системы менеджмента рисков, должны периодически подвергаться внутренним аудитам.

Внутренний аудит является одним из инструментов менеджмента для мониторинга и проверки результативности внедрения и функционирования системы на предприятии (рисунок 27).

Внедрив систему менеджмента, руководство организации должно быть заинтересованным, как она функционирует, где происходят сбои в системе, и постоянно оценивать её результативность.

Результаты внутренних аудитов как раз и предоставляют такую информацию, которая необходима для анализа со стороны руководства организации, что позволяет разработать корректирующие действия и выявить возможности по улучшению, как отдельных процессов, так и самой системы в целом [48, 50].



Рисунок 27 - Классификация аудитов

### 6.2 Виды аудитов

Аудиты могут быть внутренними и внешними (рисунок 28). Аудит первой стороной (внутренний аудит) - это аудит, проводимый в своей организации, т.е. внутренняя проверка, требующая от организации обследования ее собственных систем, процедур и работ, чтобы удостовериться в их адекватности и соответствии.

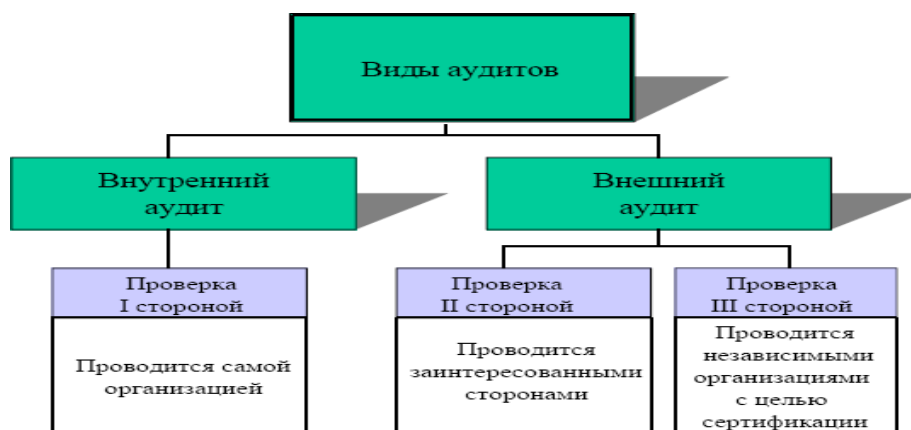


Рисунок 28 - Виды аудитов

Аудит второй стороной - это проверка организации от имени потребителя или другой заинтересованной стороны. Цель аудита второй стороной - получить достаточную информацию о системе менеджмента организации для обеспечения уверенности потребителя в том, что его специфические требования будут выполняться гарантировано и стабильно.

Аудит третьей стороной - это проверка, проводимая внешней независимой организацией (третьей стороной). Чаще всего оценка третьей стороной применяется с целью сертификации [48].

Внутренние аудиты, также как и внешние, обычно имеют две стадии: проверка адекватности и проверка соответствия (рисунок 29).

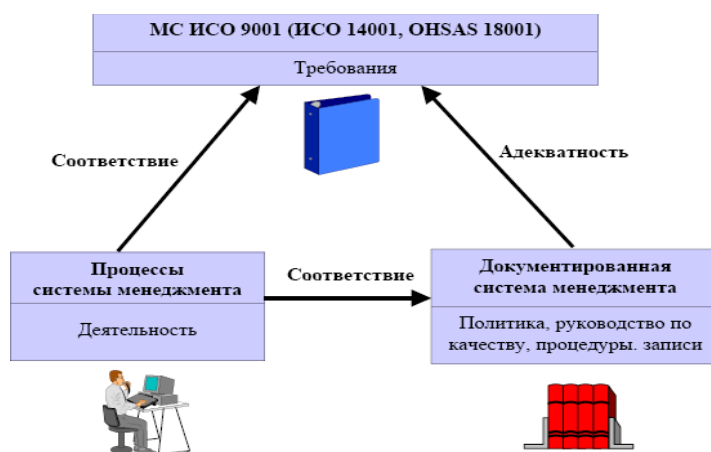


Рисунок 29 - Стадии аудита системы менеджмента

Проверка адекватности - определяется степень, с которой документированная система соответствует требованиям применимого стандарта.

Проверка соответствия - эта проверка, признанная установить степень, с которой документированная система понимается, внедрена и поддерживается работниками.

Регулярное проведение внутренних и/или внешних аудитов позволяет организации:

- обеспечить соответствие системы менеджмента требованиям соответствующего стандарта и требованиям, установленным самой организацией в документированных процедурах, стандартах предприятия, инструкциях и другой нормативно-технической документации;

- предоставить уверенность руководству и заинтересованным сторонам в результативности системы менеджмента: внутренний аудит обеспечивает обратную связь, представляя руководству объективную информацию о том, как функционирует система.

- выявить оперативные проблемы: во время проведения проверки любой системы, аудитор имеет благоприятную возможность для того, чтобы заметить сложности в исполнении системой требований, или проблемы в самой системе, или в процедурах;

- обеспечить обратной связью для проведения корректирующих действий: в ходе внутреннего аудита выявляются несоответствия установленным требованиям, затем разрабатываются и осуществляются корректирующие действия для устранения причин выявленных несоответствий;

- внутренний аудит является действенным инструментом отладки системы на стадии ее внедрения: проведение аудитов на стадии внедрения и подготовки системы менеджмента к сертификации помогает «запустить» систему и выявить, где система даёт сбой.

Руководство организации должно назначить лиц, ответственных за менеджмент программы аудита, и предоставить им полномочия необходимые для установления программы аудита, обеспечения необходимыми ресурсами, реализации, мониторинга, анализа и улучшения программы [49].

В ответственность лиц, осуществляющих менеджмент программы аудита, входит:

- определение целей и объема программы аудита, а также процедур, в соответствии с которыми должен осуществляться внутренний аудит;

- определение ответственности при проведении аудитов (руководителя аудиторской группы, аудиторов, стажёров и технических экспертов);

- обеспечение ресурсами, необходимыми для планирования, реализации, мониторинга и улучшения программы аудитов;

- обеспечение выполнения программы аудита и ведения соответствующих записей по программе аудита;

- мониторинг, анализ и улучшение программы аудита (рисунок 30).

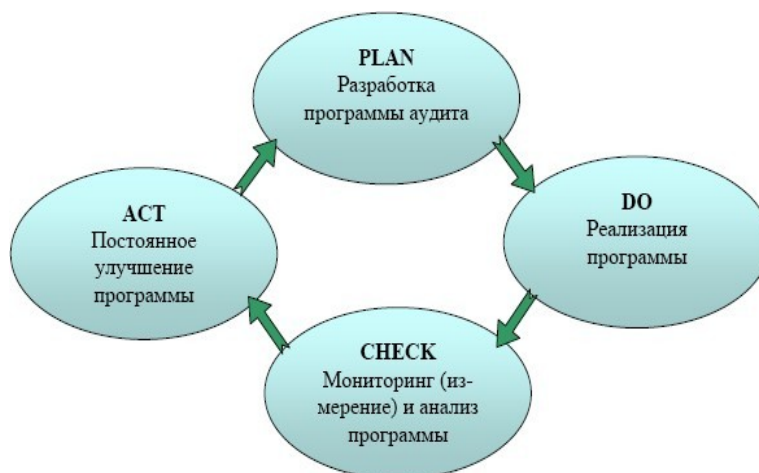


Рисунок 30 - Применение цикла PDCA к менеджменту программы аудита

Ответственные за управление программами аудита, на стадии его планирования, должны четко определить цели и объём программы аудита, ответственность, ресурсы и процедуры в соответствии с утвержденной программой [50].

### 6.3 Этапы проведения аудитов

Аудит проводится в 6 этапов (рисунок 31).

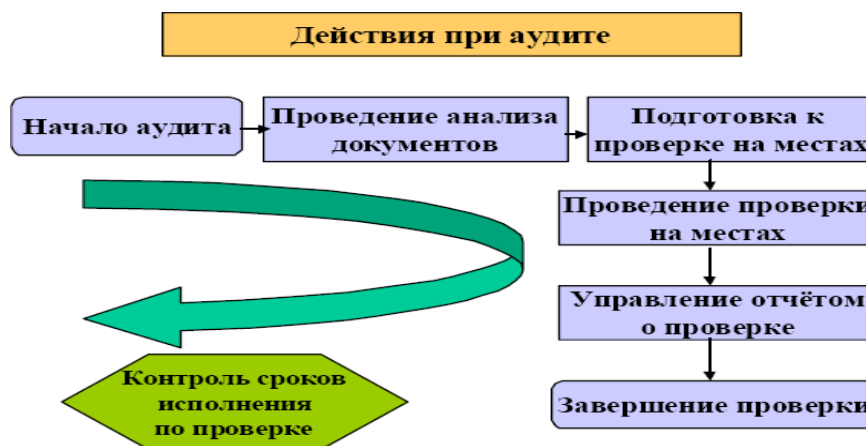


Рисунок 31- Этапы проведения аудита

Любой аудит проводится в ограниченное время и с ограниченными ресурсами. Проверки используют как время проверяющего, так и время проверяемых. Аудитор нарушает производственный процесс, отвлекая сотрудников при проведении совещаний, опросов и т.д., следовательно, для эффективного проведения

проверки каждый аудит должен быть тщательно подготовлен. Поэтому проведению проверки на местах предшествуют три подготовительных этапа: «начало аудита», «проведение анализа документов» и «подготовка к проверке на местах».

Аудитор, используя различные источники информации, осуществляет сбор информации, которая после проверки становится свидетельством аудита. В результате оценки свидетельства аудита относительно критериев аудита образуются наблюдения аудита, указывающие на соответствие, несоответствие или возможность улучшения.

На основе анализа наблюдений аудита составляется заключение по результатам аудита, которое может указывать на необходимость корректирующих и предупреждающих действий или на области возможных улучшений [51].

#### 6.4 Градация несоответствий

При проведении внешнего аудита осуществляется градация несоответствий на «Незначительные» и «Значительные» (рисунок 32).

В зависимости от количества несоответствий того или иного уровня аудиторами принимается решение об общем соответствии системы менеджмента требованиям стандарта.



Рисунок 32 - Градация несоответствий

При аудите систем менеджмента, связанных с рисками (OHSAS18001, HACCP, ISMCode), применяются более жесткие критерии при градации несоответствий. Если при аудите системы менеджмента качества (МС ИСО 9001) значительные несоответствия обычно классифицируются при выявлении проблем, связанных с невыполнением требований стандарта, то при аудите системы менеджмента, связанной с рисками, значительные несоответствия классифицируются уже при выявлении потенциальных проблем [52].



При внутренних проверках градация несоответствий необязательна, но она может быть полезна организации в оценке важности проблем.

Системы отчетности аудитов в разных организациях различны и могут представлять собой просто набор актов о несоответствиях/замечаниях или подробное описание функционирования системы менеджмента на проверенном объекте.

Целесообразно предусмотреть представление подробного отчета об аудите наиболее важных объектов или объектов, на которых выявлены значительные проблемы.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое внутренний аудит качества?
2. Что представляет собой аудит «по видам»? Приведите примеры
3. Что представляет собой аудит «по стадиям»? Примеры
4. Что представляет собой аудит «по объекту»? Примеры
5. Что представляет собой аудит «по методу»? Приведите примеры
6. Что такое внутренний аудит? Приведите примеры
7. Что такое внешний аудит? Приведите примеры
8. Что такое аудит третьей стороной? Приведите примеры
9. Какие стадии проведения аудита вы знаете? Приведите примеры
10. Опишите первый этап проведения аудитов
11. Опишите второй этап проведения аудитов
12. Опишите третий этап проведения аудитов
13. Опишите четвертый этап проведения аудитов
14. Опишите пятый этап проведения аудитов
15. Опишите шестой этап проведения аудитов
16. Применимость цикл PDCA к менеджменту программы аудита
17. Что такое «значительные» несоответствия? Примеры
18. Что такое «незначительные» несоответствия? Примеры
19. Что такое «наблюдения»? Приведите примеры

## **Тема 7. Практика разработки и внедрения интегрированных систем менеджмента**

### **7.1 Системы менеджмента качества, в соответствии со стандартом СТ РК ИСО 9001-2016**



### **7.1.1 Общая информация**

В современном мире нет ни одной отрасли деятельности, где бы ни поднимался вопрос качества продукции или услуг. Все идет от того, что теперь нет рынка поставщика, а есть рынок потребителя.

Потребитель (покупатель) диктует, что ему нужно, какого качества и в каком количестве.

По мере роста конкурентоспособности бизнес - среды клиенты требуют повышения качества товаров и услуг. Стандарт ISO 9001 был разработан Международной организацией по стандартизации (ISO) с целью внедрения международной стандартизированной системы управления качеством. Системы менеджмента качества в соответствии с ISO 9001 позволят вам улучшить качество ваших товаров и услуг, сделать процедуры вашей компании более эффективными, а также позволят вам участвовать в процедурах закупок, объявленных органами государственного управления. Стандарт ISO 9001 является одним из самых известных и широко используемых международных стандартов. Эта сертификация рекомендуется организациям любого размера или сектора, чья деятельность включает производство или предоставление услуг.

Одним из методов повышения качества, производительности и прибыльности компаний является внедрение стандартов на системы менеджмента, разработанные Международной организацией по стандартизации (ISO). В области качества действует стандарт ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Международный сертификат получают организации любого направления. Его внедрение позволяет выйти на новые уровни развития. Он признан во всем мире и де факто является экспертизой и главным документом, определяющим качество работы предприятия. Систему сертификации менеджмента ИСО 9001-2016 внедряют для:

- Получения допуска СРО (саморегулирующей организации) - проектные, строительные и изыскательские компании.

- Участия в государственных тендерах и получения выгодных контрактов.

- Повышения прибыльности благодаря увеличению доверия потребителей.

- Укрепления имиджа и получения репутации надежного подрядчика.

- Оптимизации внутренних процессов и повышения ответственности персонала.

Сертификат ISO 9001 - это документ, подтверждающий соответствие требованиям стандарта ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования» [53].

По данным ISO («The ISO Survey of Certifications - 2020») на конец 2020 г. в мире насчитывалось 1 299 837 сертифицированных по ISO 9001 предприятий. В России по ISO 9001 было сертифицировано 5 829 производственных площадок (рисунок 33) [54].

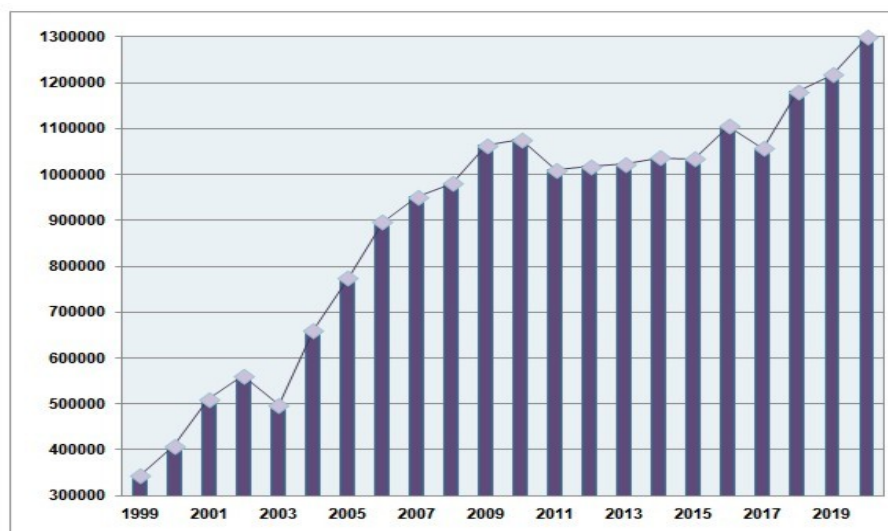


Рисунок 33 - Количество сертифицированных предприятий по ISO

По данным International Organization for Standardization, за период с 2013 года, в Казахстане наблюдается рост количества предприятий, сертифицированных по стандарту ISO 9001. За 10 лет в Казахстане были сертифицированы 2305 предприятий. Вместе с тем, доля предприятий прошедших сертификацию за год на соответствие требованиям ISO 9001 остается довольно низкой (на уровне 4%-5%) (рисунок 34, 35)[10].



Рисунок 34 - Количество сертифицированных предприятий



Рисунок 35 - Доля сертифицированных предприятий

По видам деятельности, в Республике Казахстан, лидирующее положение в 2020 году занимают предприятия, представляющие инженерные услуги (47 предприятий);

- на второй позиции - предприятия, представляющие услуги транспорта и связи (46 предприятий);

- на третьей - организации, представляющие образовательные услуги и строительные организации (37 предприятий).

**7.1.2 Семейство стандартов ИСО 9000.** Основные этапы разработки стандарта, применяемого для сертификации СМК: ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

- **1987 г.** - принятие первой группы стандартов этой серии (ISO 8402, ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004);

- **1994 г.** - принятие откорректированной версии группы стандартов, на соответствие которым должна проводиться сертификация СМК (ISO 9001:1994 «Системы Качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании», ISO 9002:1994 «Системы Качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании», ISO 9004:1994 «Административное управление качеством и элементы системы качества»)

- **2000 г.** - пересмотр всех стандартов этой серии, сокращение их числа и принятие второй редакции стандартов (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004)

- **2002 г.** - принятие стандарта ISO 19011 «Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», касающегося аудитов систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента

- **2005 г.** - выход обновленной редакции стандарта ISO 9000

- **2008 г.** - выход новой версии стандарта ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования»

**-2009 г.** - выход новой версии стандарта ISO 9004:2009 «Менеджмент в целях достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества»

**-2011 г.** - выход новой версии стандарта ISO 19011:2011 «Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента»

**- 2015 г.** - выход новой версии стандартов ISO 9000:2015 и ISO 9001:2015

**-2018 г.** - выход новой версии стандарта ISO 19011:2018 «Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента»

**-2018 г.** - выход новой версии стандарта ISO 9004:2018 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации»

Серия стандартов в диапазоне номеров от 9000 до 11000 была определена Международной организацией по стандартизации для стандартов по системам управления качеством. Стандарты этой серии определяют требования именно к системе управления, а не к продукции или услугам, предоставляемым организациями и предприятиями.

В состав серии входят:

- стандарты, непосредственно представляющие требования;
- стандарты, представляющие справочную информацию и руководящие указания;
- стандарты обеспечивающие (разъясняющие) частные вопросы систем менеджмента качества.

В самом начале, в состав серии 9000 входило только несколько стандартов, представляющих системы менеджмента качества. К ним относятся модели системы качества по ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003 (версии стандартов 1987 - 1994 годов).

В дальнейшем, в серии осталась только одна модель системы качества ИСО 9001 (начиная с версии 2000 г.). Кроме того, в последнее время появились стандарты, относящиеся к системам управления качеством, но имеющие номера, выходящие за пределы серии. Более подробная информация об этом представлена в разделе «Развитие ISO 9000» и «Структура серии 9000».

Из всей серии стандартов наиболее часто применяются стандарты ИСО 9000:2015 (ранее ИСО 9000:2005), ИСО 9001:2015 (ранее ИСО 9001:2008), ИСО 9004:2018 (ранее ИСО 9004:2009).

Первый из указанных представляет собой стандарт на терминологию систем качества, второй - содержит требования к системе качества, третий - является стандартом, представляющим руководящие указания по достижению устойчивого развития организации.

Семейство стандартов ИСО 9000, перечисленных ниже, было разработано с целью оказания помощи организациям всех видов и

размеров при внедрении и обеспечении функционирования эффективных систем менеджмента качества:

- ISO 9000:2015 (СТ РК ИСО 9000-2015) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества»;

- ISO 9001:2015 (СТ РК ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования» - устанавливает требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организация должна продемонстрировать возможность изготавливать продукцию (оказывать услуги), отвечающую требованиям потребителей и установленным к ней обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей. В ISO 9001:2015 (СТ РК ИСО 9001-2015) установлены основные требования к СМК, включая требования к процессам СМК, документации, действиям руководства, персоналу, инфраструктуре и деятельности организации в целом, включая контроль и анализ (всего более 50 прямых требований). Данный стандарт используется для сертификации.

- ISO 9004:2009 (СТ РК ИСО 9004-2010) «Менеджмент с целью достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества» дает руководство для поддержания устойчивого успеха любой организации в сложной, предъявляющей требования и постоянно меняющейся среде с точки зрения менеджмента качества»;

- ISO 19011:2011 (СТ РК ИСО 19011-2012) «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» содержит методические указания по проведению аудита (проверки) систем менеджмента.

Данный комплекс стандартов на системы менеджмента качества, предназначен для улучшения взаимопонимания в национальной и международной торговле. Они направлены как на повышения качества продукции (услуг) так и на улучшение деятельности организации в целом.

**Другие стандарты ИСО серии 9000.** Кроме рассмотренных выше стандартов, в серию 9000 входит большое количество стандартов, регламентирующих отдельные вопросы систем менеджмента, а именно, удовлетворенность потребителей, применение плана качества в отдельных проектах, управление конфигурацией продуктов, статистическим методам, компетенциям персонала и пр.

Все эти стандарты представляю собой рекомендации или пояснения по частным вопросам систем менеджмента и систем качества в частности. А также, эта серия содержит стандарты, поясняющие специфику применения стандарта ИСО 9001:2015 в различных отраслях деятельности. Состав этих стандартов можно посмотреть в разделе «Стандарты ИСО 9000».

В дополнение к основным стандартам необходимо использовать специальные тематические стандарты:

- ИСО 10006:1997 «Административное управление качеством. Руководящие указания по обеспечению качества при управлении проектом» - по управлению проектами;

- ИСО 10007:1995 «Административное управление качеством. Руководящие указания по управлению конфигурацией» - по управлению конфигурацией;

- ИСО 10012-1:1992 «Требования по обеспечению качества измерительного оборудования. Часть 1. Система метрологического подтверждения для измерительного оборудования» и ИСО 10012-2:1997 «Обеспечение качества измерительного оборудования. Часть 2. Руководящие указания по управлению измерительными процессами» - по системам измерения;

- ИСО/ТО 10013:2001 «Руководящие указания по разработке документации к системе менеджмента качества» - по документации по качеству;

- ИСО/ТО 10014:1998 «Руководящие указания по управлению экономикой качества» - по управлению экономикой качества;

- ИСО 10015:1999 «Управление качеством. Руководящие указания по обучению» - по обучению;

- ИСО/ТУ 16949:2002 «Системы менеджмента качества. Частные требования по применению стандарта ИСО 9001:2000 для производства автомобилей и запчастей к ним» - по поставщикам автомобилей;

- ИСО 19011:2001 - «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента» - по аудиту [55].

### **7.1.3 Разработка и внедрение системы менеджмента качества**

Внедрение системы качества представляет собой комплекс работ, который затрагивает различные аспекты деятельности организации и ее подсистемы - подсистему стратегического управления, производственную подсистему, подсистему логистики, управление персоналом, внутренние коммуникации, документооборот и др. В связи с этим, внедрение системы качества является достаточно трудной, длительной и трудоемкой задачей. Решение этой задачи, как правило, происходит в несколько этапов. Основные этапы внедрения СМК следующие:

- первый этап - анализ существующей ситуации в организации и обучение персонала;

- второй этап - разработка документации и изменение работы сотрудников;

- третий этап - проведение внутреннего аудита системы качества.

Каждый из этих этапов состоит из определенного, достаточно большого количества работ (рисунок 36).

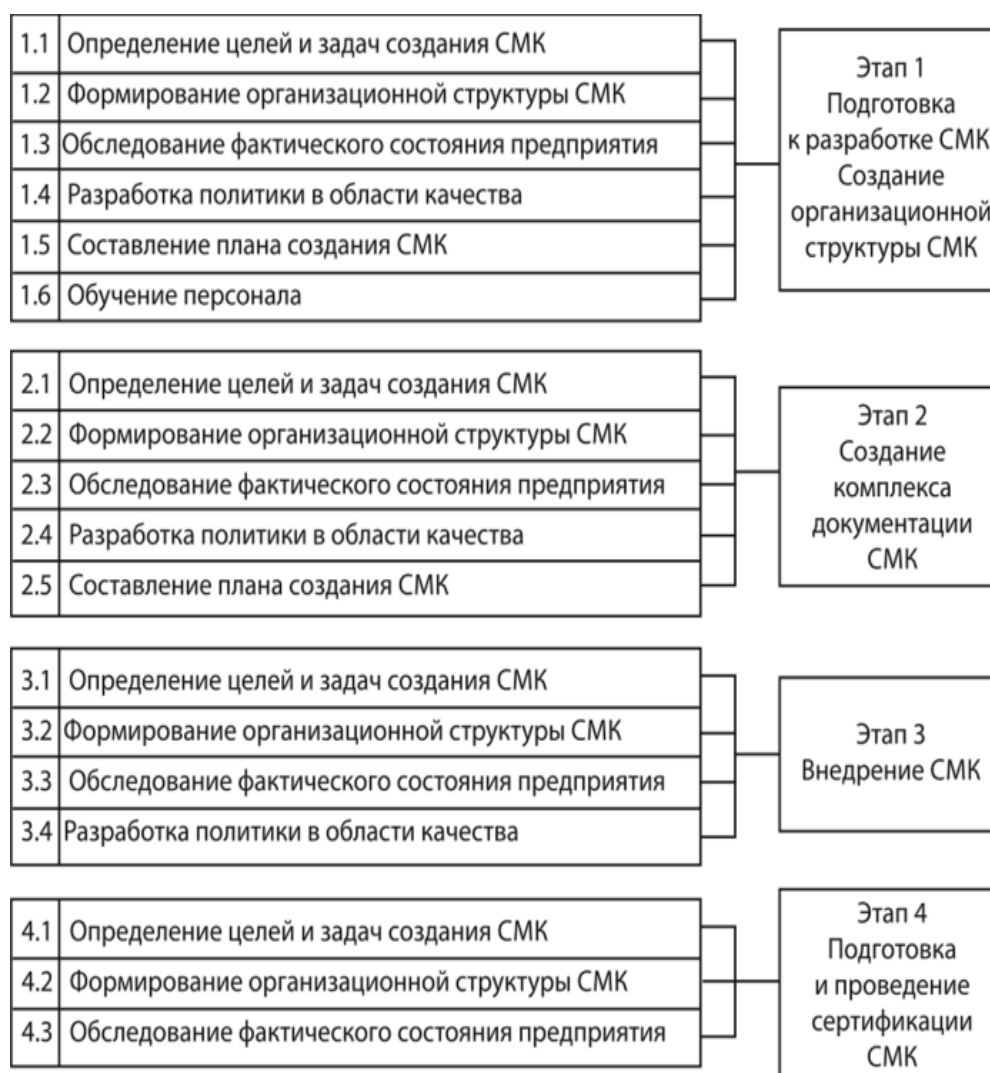


Рисунок 36 - Алгоритм создания СМК предприятия

Самым сложным и трудоемким этапом является второй этап работ, а самым критическим для всего проекта внедрения СМК является первый. Ниже мы рассмотрим, что нужно сделать, чтобы разработать и внедрить систему качества на предприятии.

**Анализ существующей ситуации в организации и обучение персонала.** Разработку и внедрение системы качества необходимо оформить как проект, имеющий свои цели, свои сроки, свои ресурсы. Для этого, прежде чем начинать анализ существующей ситуации на предприятии, необходимо организовать работы по проекту внедрения системы качества. Во-первых, руководство организации должно хотеть и иметь возможность административно поддерживать проект системы качества, во-вторых, руководство должно выделить на этот проект определенные ресурсы [55, 56].



Работы первого этапа состоят из следующих основных шагов:

*Шаг 1.* Издаётся приказ по предприятию о начале работ по системе качества. В приказе указываются:

- цель начала работ;
- ответственный за систему качества от высшего руководства организации (лицо по иерархии не ниже заместителя генерального директора);
- состав рабочей группы по внедрению системы качества на предприятии.

При выполнении этого шага необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. При выборе ответственного за систему качества от руководства организации нужно учитывать, чтобы этот человек обладал настоящими полномочиями, достаточными для воздействия на руководителей любых структурных подразделений организации и имел свободное время для контроля за ходом ведения проекта.

2. Состав рабочей группы, непосредственно занимающейся системой качества, должен быть не более 5-7 человек.

Для малого предприятия (до 100 человек) группа может выглядеть следующим образом:

Руководитель группы - руководитель службы качества организации (должен уделять не менее 50% рабочего времени вопросам построения системы качества, лучше, когда все 100%). Руководитель может являться и единственным сотрудником этой службы.

Участники рабочей группы - ключевые сотрудники подразделений, знающие как работает подразделение (должны уделять не менее 5-10 % своего рабочего времени вопросам построения системы качества помимо основной работы).

Для крупного предприятия:

Руководитель группы - руководитель службы качества организации, 100% рабочего времени уделяющий вопросам системы качества.

Участники группы - это сотрудники службы качества, 100% времени уделяющие вопросам построения системы качества.

Представители системы качества – в состав рабочей группы не входят, а выполняют задания руководителя и участников рабочей группы. Представители системы качества это сотрудники подразделений организации. Для нормальной организации работ необходимо по одному сотруднику от каждого подразделения. Помимо основной работы они должны 5-10% своего рабочего времени уделять вопросам построения системы качества в своем структурном подразделении.

*Шаг 2.* Анализ существующей ситуации в организации выполняется на предмет построения системы качества, соответственно, следующим шагом будет обучение участников рабочей группы

менеджменту качества и требованиям стандартов ИСО серии 9000. Руководитель рабочей группы и ее участники должны обязательно быть обучены, т.к. анализ существующего положения дел и разработка системы качества будет являться их основной задачей.

*Шаг 3.* Для того чтобы понять, как сильно существующая деятельность в организации отличается от требований стандарта ИСО 9001, необходимо провести анализ текущей ситуации. Сбор исходных данных проводится двумя методами - анкетированием и проведением интервью. Наиболее эффективно использовать оба метода, сначала провести анкетирование, а после этого уточнить необходимую информацию в ходе бесед с сотрудниками. Ответственными за анкетирование и проведение интервью являются участники рабочей группы.

Можно не проводить анкетирование и интервью, но тогда участники рабочей группы должны на основании своих знаний о работе самого производства и его подразделений провести такой анализ самостоятельно.

Результатом такого анализа будет являться отчет, или другой документ, в котором по каждому требованию стандарта будет указано, каким образом оно реализовано и какова глубина реализации этого требования в различных подразделениях организации.

Анализ текущей ситуации должен показать:

- основные производственные процессы организации;
- вспомогательные процессы и процессы обеспечения;
- наиболее критические бизнес-процессы с точки зрения системы качества;

- наличие и актуальность регламентирующей документации (стандарты предприятия, инструкции, положения о подразделениях, должностные инструкции и т.п.);

- существующее распределение ответственности, полномочий и ресурсов по процессам организации.

**Разработка документации и изменение работы сотрудников.**

Этот этап является самым трудоемким и продолжительным. В ходе этого этапа осуществляется проектирование, разработка и внедрение документации системы качества, а также внедрение изменений в порядок работы сотрудников.

Работы второго этапа состоят из следующих основных шагов:

*Шаг 1.* Необходимо спланировать, как будет строиться система качества, какова будет область ее применения, какие процессы войдут в систему качества, как она будет расширяться. Например, организация предоставляет своим потребителям несколько видов различных услуг. Эти услуги предоставляются различными отделами. Тогда на данном этапе может быть принято решение первоначально включить в область действия системы качества все процессы и подразделения,

задействованные в предоставлении какой-то одной услуги, а процессы и подразделения, задействованные в предоставлении других услуг, могут быть использованы позже, после того как система качества полностью заработает при управлении качеством первой услуги. В данном случае построение системы качества будет происходить по принципу наращивания сферы ее распространения.

*Шаг 2.* Основным принципом стандарта ИСО 9001 является процессный подход. Для того чтобы можно было реализовать процессный подход, стандарт требует определить и документировать процессы организации. Чтобы выполнить это требование рабочая группа должна сначала формализовать процессы, которые были включены в область действия системы качества в том виде, как они есть, а затем внести в эти процессы изменения в соответствии с требованиями, которые указаны в стандарте.

При выполнении этого шага необходимо обратить внимание на следующие моменты: Внедрение системы качества связано с управлением изменениями в деятельности организации. Проведение любых изменений всегда затрагивает интересы работников, которых данные изменения касаются непосредственно. В результате этого люди либо сопротивляются изменениям, либо поддерживают их, нейтральное отношение встречается редко. Для того чтобы можно было эффективно проводить изменения процессов на уровне исполнителей, необходима административная поддержка со стороны руководства организации (для снижения уровня сопротивления) и получение достаточно быстрых результатов от изменений (для сохранения поддержки, со стороны тех, кто принимает изменения). Для осуществления этого принципа необходимо правильно определить порядок документирования и изменения процессов. В первую очередь рекомендуется формализовать и корректировать наиболее важные процессы.

*Шаг 3.* Документирование и внедрение процедур системы менеджмента качества.

Стандарт ИСО 9001 требует, чтобы процессы организации были определены и документированы. Документирование производственных процессов может выполняться в виде карт процессов, на которых указывается последовательность операций процесса, входные и выходные данные (информация, ресурсы) каждой операции и ответственные за выполнение операции. Документирование процессов в виде карт значительно уменьшает объем документирования. При документировании процессов важно соблюдать баланс в детальности представления процесса. Производственный процесс должен представляться с такой степенью детализации и точности, чтобы персонал, задействованный в данном процессе, мог понять порядок хода операций процесса и определить свое «место» в этом процессе.

В соответствии с требованиями стандарта, должны быть разработаны документы, необходимые организации для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов и управления ими (карты процессов, регламенты, инструкции).

Внедрение карт процессов и процедур системы качества лучше осуществлять параллельно с их разработкой, т.е. разработав карту процесса и внося в процесс изменения необходимо вводить ее в действие.

Внедрение процедур и новых карт процессов необходимо сопровождать обучением персонала и контролем работы по процедуре (карте процесса).

После того, как все карты процессов и процедуры системы качества будут разработаны, необходимо чтобы организация какой-то период времени работала по этим картам и процедурам. Это время необходимо для корректировки каких то элементов системы качества. В этот период обычно осуществляются незначительные изменения документации системы качества [56].

**Проведение внутреннего аудита системы качества.** Основная цель этого этапа - проверить работу системы качества предприятия перед сертификационным аудитом. Дополнительными целями данного этапа будут являться - обучение на практике внутренних аудиторов проведению аудитов, тренинг персонала организации перед сертификационным аудитом.

Работы этапа состоят из следующих основных шагов:

*Шаг 1.* Для проведения внутреннего аудита системы качества его необходимо подготовить и спланировать.

Соответственно на данном шаге необходимо:

- Официально (приказом по организации) назначить команду аудиторов (ведущего аудитора и аудиторов). Команда аудиторов назначается из числа сотрудников обученных проведению внутренних аудитов;

- Подготовить план и программу проведения аудита в подразделениях. Так как внутренний аудит проводится с целью подготовки к сертификационному аудиту, то в план и график внутреннего аудита надо включать все подразделения предприятия, деятельность которых подпадает под действие системы качества;

- Подготовить вопросники для проведения аудита;

- Издать приказ по организации о проведении аудита.

*Шаг 2.* Проведение аудитных бесед. В ходе бесед аудиторы проверяют сотрудников организации на предмет их работы в соответствии с картами процессов и процедурами системы качества. Аудит проводится по программе аудита. Если в ходе аудита обнаруживаются несоответствия, то аудиторы должны оформлять протоколы регистрации несоответствий, в которых указываются

выявленные несоответствия. При проведении аудита аудиторы проверяют наличие документации системы качества на рабочих местах, работу по этой документации, записи по качеству, требуемые системой.

*Шаг 3.* Подготовка отчета об аудите и плана корректирующих действий. После завершения аудита подразделений и оформления всех протоколов регистрации несоответствий ведущий аудитор должен подготовить отчет об аудите в котором указывается область проверки, требования по которым проводилась проверка и статистика по выявленным несоответствиям. Этот отчет должен быть подписан ведущим аудитором и предоставлен руководству организации (например, генеральному директору).

Также ведущий аудитор совместно с представителями подразделений, в которых были выявлены несоответствия, должен подготовить план корректирующих мероприятий по исправлению выявленных несоответствий. Ответственными за выполнение корректирующих действий указанных в плане должны являться представители (руководители) подразделений в которых выявлены несоответствия, но никак не аудиторы, которые обнаружили эти несоответствия.

После устранения несоответствий представители подразделений должны сообщить ведущему аудитору об устранении несоответствий, а ведущий аудитор или аудиторы команды внутренних аудиторов должны проверить реальность и эффективность предпринятых действий. Если корректирующие действия действительно были выполнены, то ведущий аудитор или аудиторы делают отметки о завершении корректирующих действий в протоколах регистрации несоответствий и в плане корректирующих действий.

Когда все корректирующие мероприятия завершены, организация может подавать заявку в сертифицирующий орган на прохождение сертификации по стандарту ИСО 9001 [49].

#### **7.1.4 Процедура сертификации систем менеджмента**

Сертификацию систем менеджмента в соответствие с требованиями стандарта СТ РК ИСО/МЭК 17021-1-2017/ISO/IEC 17021:2015 «Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента. Часть первая. Требования» (рисунок 37). Для того чтобы получить сертификат соответствия - организации необходимо пройти следующие этапы:

1. Разработать систему менеджмента качества ISO 9001 непосредственно под потребности и особенности конкретной компании.
2. Внедрить СМК, включая проведение обучения сотрудников компании и регулярный аудит. Следует отметить, что предприниматель должен выполнить ряд предусмотренных требований.



Рисунок 37 - Организация работ по сертификации

3. Организовать проверку работы СМК с помощью независимой специализированной компании.

При успешном прохождении оценки – экспертами проверяющего центра выдается сертификат, а также право на использование маркировочного знака системы и свидетельства аудиторов.

*Требования к заявителю.* В отношении заявителей установлены следующие требования ISO 9001:

- наличие необходимой квалификации у сотрудников компании, контроль за их ознакомлением со своими обязанностями, проведение мероприятий по повышению квалификации;
- структурирование и оптимизация всех процессов, прямо и косвенно влияющих на надежность, качество и безопасность

производимой продукции - включая производство, управление, обеспечение защиты окружающей среды и здоровья сотрудников;

- создание и введение мотивационных мероприятий, которые будут способствовать улучшению производства и повышению качественных характеристик изготавливаемых товаров;

- создание эффективной и быстрой обратной связи с контрагентами, осуществление корректирующих действий по контролю качества на производстве;

- назначение ответственных лиц за непрерывное функционирование СМК, а также регулярное проведение аудита и проверок.

Стандартная процедура сертификации состоит из нескольких этапов:

1. Подача заявки, заключение договора, оплата сертификации;

2. Первый этап аудита: анализ документации системы менеджмента, ознакомление с организацией, планирование аудита (проверки);

3. Второй этап аудита: проведение аудита (проверки) в организации, составление отчета;

4. Выдача сертификата.

Сертификат выдается сроком действия до 3-х лет. Не реже одного раза в год осуществляется инспекционный контроль системы менеджмента.

Через три года проводится ресертификационный аудит (сертификация по упрощенной схеме) и выдается сертификат на последующие 3 года.

Срок действия Сертификата соответствия СМК - три года.

При возникновении разногласий в ходе аудита, при несогласии Заявителя с решением органа по сертификации (ОС) СМК он имеет право подать апелляцию в Комиссию по апелляциям ОС СМК [55, 56].

**Инспекционный контроль сертифицированной системы менеджмента качества.** Инспекционный контроль (ИК) сертифицированной СМК проводится с целью сохранения уверенности ОС СМК в том, что сертифицированная СМК заявителя продолжает соответствовать требованиям в периоды между ресертификационными аудитами.

В течение срока действия Сертификата соответствия проводят два инспекционных контроля (ИК).

Плановый ИК осуществляется по заявке сертифицированного заказчика не реже одного раза в год в течение всего срока действия сертификата.

Первый ИК - не позднее, чем через 12 месяцев после даты проведения заключительного совещания на втором этапе сертификации,

второй ИК не позднее, чем через 24 месяца после даты проведения заключительного совещания на втором этапе сертификации.

Схема инспекционного контроля аналогична схеме сертификации, но без проверки документации.

**Ресертификация СМК.** При желании Организации - держателя сертификата продлить действие сертификата она информирует ОС СМК о намерении пройти ресертификацию, не менее чем за три месяца до окончания срока действия Сертификата соответствия. Схема ресертификации аналогична схеме сертификации СМК, с некоторыми уточнениями.

По результатам ресертификационной проверки выдается новый сертификат соответствия. Более подробно вся процедура сертификации определяется в каждом случае отдельно.

Стоимость сертификации зависит от размеров организации, количества площадок (филиалов), направлении деятельности, количества систем менеджмента. Для каждой организации стоимость рассчитывается индивидуально на основании установленных международных нормативов.

После того, как организация успешно пройдет сертификацию и получит сертификат соответствия требованиям ИСО 9001 работы по системе качества на этом не заканчиваются, хотя их объем конечно уже может быть меньше. Система качества должна поддерживаться в рабочем состоянии и должна непрерывно совершенствоваться. Это означает что любые изменения в продуктах (услугах) организации, процессах или в самой системе должны оперативно анализироваться и фиксироваться в документации системы качества.

Кроме того, для подтверждения результативности и эффективности работы системы качества организация должна проводить периодические внутренние аудиты. Такие аудиты должны проводиться в организации не реже чем будут проходить наблюдательные аудиты со стороны органа по сертификации. Как правило, наблюдательные аудиты со стороны органа по сертификации проводятся один раз в год.

#### **7.1.5 Преимущества от внедрения**

- Повышение имиджа, репутации и инвестиционной привлекательности организации, повышение её экономической устойчивости
- Повышение качества продукции/услуг организации, плановое снижение доли несоответствующей продукции
- Снижение непроизводительных затрат материалов и времени
- Реализация механизма постоянного улучшения
- Системный подход к управлению



- Оптимизация инфраструктуры, повышение эффективности работы административных подразделений и снижение себестоимости продукции/услуг

- Надежная защита бизнеса от иностранных конкурентов в условиях вступления Казахстана в ВТО

- Преимущество при участии в процедуре государственных закупок, приоритет перед конкурентами при прочих равных условиях

- Возможность использовать внедренную СМК в PR-акциях

- Подтверждение респектабельности и высокого статуса компании

Внедрение системы менеджмента качества ISO 9001 на предприятии - это весомый вклад в развитие бизнеса, выход на международные рынки сбыта и повышение показателей прибыли. Поэтому, несмотря на то, что процедура сертификации сложная и трудоемкая, она позволяет получить многие конкурентные преимущества и вывести бизнес на новый уровень [57, 58].

Таким образом, благодаря глобализации рынка и экономики в Республике Казахстан определились новые направления по организации производства:

- усиленная конкурентоспособность продукции, которая производится в Казахстане;

- реализация преобразования добывающей и перерабатывающей промышленности;

- удовлетворение увеличивающегося спроса потребителей, т.е. населения;

- организация условий по обеспечению безопасности производимой продукции или предоставляемых услуг.

Современная СМК позволяет сконцентрироваться на получении максимального показателя качества продукции в сфере поддержки безопасности выпускаемой продукции, роста характеристик конкурентоспособностей фирмы, путем увеличения экспорта казахстанской продукции на рынки ближнего и дальнего зарубежья.

### **Контрольные вопросы**

1. История развития СМК в стране и за рубежом
2. Предпосылки развития СМК в организации
3. Основные этапы разработки стандарта ИСО 9000
4. Семейство стандартов ИСО 9000
5. Этапы разработка системы менеджмента
6. Этапы внедрение системы менеджмента
7. Разработка документации системы менеджмента
8. Внутренний аудит системы менеджмента
9. Процедура сертификации системы менеджмента
10. Инспекционный контроль системы менеджмента
11. Ресертификация системы менеджмента

12. Преимущества от внедрения системы менеджмента
13. Как проводится инспекционный контроль сертифицированной СМК? Опишите, приведите примеры

## 7.2 Системы экологического менеджмента, в соответствии со стандартом СТ РК ISO 14001-2016



7.2.1 Необходимость снижения негативного воздействия предприятий на окружающую среду сегодня никому объяснять не нужно. На западе и в развитых странах Дальнего Востока (Япония, Южная Корея) практика управления системой экологического менеджмента компании по стандарту ISO 14001 существует уже давно.

ISO 14001 - это международный стандарт, разработанный для управления экологической деятельностью предприятия. Данный стандарт призван оптимизировать все процессы на предприятии, влияющие на окружающую среду. В ходе работ оцениваются существующие и возможные риски, разрабатываются схемы по совершенствованию экологической деятельности предприятия. Результат - более экономичное производство (благодаря уменьшению расходов энергии, сырья, материалов), повышение его качества, корректировка способов переработки и утилизации отходов и т.д. Таким образом, экологическая деятельность компании берется под полный контроль, а деятельность компании в целом становится более экономичной.

Не смотря на то, что внедрение системы экологического менеджмента и ее последующая сертификация по ISO 14001 являются добровольным делом, для многих казахстанских предприятий прохождение этих процедур, надо признать, вынужденная мера - обусловленная требованиями иностранных партнеров или условиями участия в государственных закупках (тендерах). Однако, знакомясь со стандартом ISO 14001, всё больше казахстанских предпринимателей понимают не только важность наличия сертификата 14001, но и серьезные преимущества, получаемые их компаниями в результате внедрения системы экологического менеджмента.

Учитывая, что экологическая безопасность производства, продукции или услуг становится одним из ключевых вопросов при

заключении сделок и выборе подрядчика, сертификация системы экологического менеджмента на соответствие стандарту ISO 14001 приобретает все большую популярность у руководителей предприятий и владельцев бизнеса.

Экологическая политика предприятия определяет принципы, цели, задачи и основные направления деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и обеспечения ее экологической безопасности.

Основной задачей для любого предприятия является обеспечение учета экологических рисков в системе управления нефинансовыми рисками, а в будущем - в интегрированной системе управления рисками. Также ставится задача по созданию условий и механизмов, обеспечивающих минимизацию негативного воздействия предприятия на окружающую среду, и одним из направлений решения этой задачи является совершенствование законодательства, разработка и содействие принятию технических регламентов и стандартов, а также внедрение на предприятии системы экологического менеджмента с учетом требований международного стандарта ИСО 14001.

После внедрения стандартов ИСО серии 9000, описывающих модель системы менеджмента качества, стало очевидно, что цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) может быть применим и к системам экологического менеджмента. Начиная с 70-х годов XX века, в мире наблюдается всё большее внимание к значению воздействия общества на окружающую среду. В 1992 году Британский институт стандартов предложил национальный стандарт экологического менеджмента BS 7750 в качестве основы для разработки международного стандарта.

Цель ИСО 14001 заключается в поддержании мер по охране окружающей среды и предотвращении ее загрязнения при сохранении баланса с интересами организации. Система экологического менеджмента может быть сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ИСО 14001. Хотя подобная сертификация является добровольной, такая оценка системы экологического менеджмента независимой, третьей стороной может быть потребована потребителями.

Основные требования стандарта ИСО 14001 можно сгруппировать следующим образом:

- контекст организации;
- экологическая политика (включая обязательство предотвращения негативного воздействия организации на окружающую среду);
- действия по работе с рисками и возможностями;
- экологические аспекты;
- экологические цели и планирование их достижений;
- соответствие законодательным и другим требованиям;
- внедрение и функционирование;

- компетентность и подготовка персонала и подрядчиков;
- подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование;
- анализ результатов деятельности;
- анализ со стороны руководства;
- улучшение.

Требования ИСО 14001 могут быть внедрены в дополнение к требованиям ИСО 9001, OHSAS 18001, ИСО 45001 и требованиям других стандартов. В настоящее время существует тенденция к интеграции систем менеджмента.

Стандарт ИСО 14001 применим практически к любой организации, в том числе к организациям государственного сектора экономики. В последнее время требования стандарта всё чаще внедряются не только в промышленных, транспортных, строительных организациях, но и в организациях сферы услуг - в том числе в организациях, деятельность которых основана исключительно на офисной работе [57, 58].

На 31 декабря 2020 г. по данным ISO («The ISO Survey of Certifications - 2020») в мире по ISO 14001 было сертифицировано 568 798 производственных площадок. В России было сертифицировано 1 654 таких площадок (рисунок 38) [54].

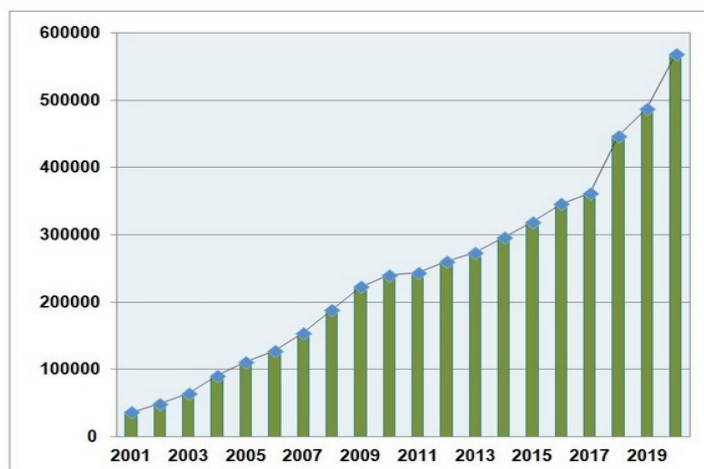


Рисунок 38 - Количество сертификатов ISO 14001

### 7.2.2 Семейство стандартов ИСО 14000

Экологическая ситуация в мире вызывает опасения во всех развитых странах. Серьезное влияние на природу оказывают предприятия и организации различных отраслей экономики, становится очевидным необходимость включения в менеджмент вопросов экологии. Международные стандарты на Систему экологического менеджмента начали разрабатываться с 1996 году.

Основные этапы разработки ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по их применению»:

- **1996 г.** – принятие первой группы стандартов этой серии (ISO 14001, ISO 14004, ISO 14050);

- **2002 г.** – принятие стандарта ISO 19011 «Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», касающегося аудитов систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента;

- **2004 г.** – принятие откорректированной версии ряда стандартов (ISO 14001, ISO 14004).

- **2015 г.** – выход новой редакции стандарта ISO 14001:2015

- **2016 г.** – выход новой редакции стандарта ISO 14004:2016

Система экологического менеджмента является основным предметом серии стандартов ИСО14000:

- ИСО 14001 - Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

-ИСО 14004 - Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по принципам, системам и методам обеспечения функционирования

- ИСО 14015 - Экологический менеджмент. Экологическая оценка площадок и организаций

- ИСО 14020 - Экологические этикетки и декларации. Основные принципы

- ИСО 14031 - Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности

-ИСО 14040 -Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура.

- ИСО 14050 - Управление окружающей средой. Словарь.

-ИСО 14062 - Экологический менеджмент. Интегрирование экологических аспектов в проектирование и разработку продукции

- ИСО 14063 - Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Рекомендации и примеры

- ИСО 14064 - Измерение, количественное измерение и уменьшение выбросов парниковых газов.

Положения этих стандартов обязывают организации ввести и проводить определенные действия, подготавливать определенные документы, назначать ответственных за определенные области экологически значимой деятельности.

### **7.2.3 Разработка и внедрение системы менеджмента качества**

Стадии и этапы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Стадии и этапы внедрения экологического менеджмента

Стадия	Этап
I. Предварительная	1. Принятие решения со стороны руководства о внедрении СЭМ. 2. Обучение специалистов внедрению СЭМ. 3. Оценка исходной ситуации. 4. Создание группы по разработке СЭМ. 5. Разработка программы внедрения СЭМ. 6. Разработка системы внутренних стандартов, регламентирующих применение процедур, связанных с СЭМ
II. Планирование	7. Разработка экологической политики, доведение ее до персонала предприятия и заинтересованных сторон. 8. Идентификация экологических аспектов деятельности предприятия. 9. Формирование и ведение реестров законодательных и правовых актов, относящихся к природоохранной деятельности. 10. Разработка целевых и плановых экологических показателей и внутренних критериев их эффективности. 11. Разработка программ природоохранных мероприятий
III. Организационные мероприятия	12. Формирование организационной структуры СЭМ. 13. Организация системы образования. 14. Пересмотр документации в связи с внедрением СЭМ. 15. Организация системы обмена информацией. 16. Предупреждение аварийных ситуаций
IV. Контрольные и корректирующие действия	17. Организация мониторинга. 18. Проведение проверок и разработка корректирующих действий. 19. Управление зарегистрированными данными. 20. Организация и проведение внутренних аудитов СЭМ
V. Анализ системы руководством предприятия	21. Формальная оценка состояния СЭМ и ее адекватности требованиям настоящего времени. 22. Разработка и внедрение мероприятий, запланированных по результатам анализа СЭМ руководством

Для того чтобы внедрить на предприятии систему управления окружающей средой в соответствии с ISO 14001: 2016, необходимо выполнить следующие виды работ:

- разработка документов, системных и операционных процедур;
- разработка форм и регистров;
- определение экологических аспектов;
- разработка методологии управления рисками;
- утверждение документов и процедур руководителем компании;
- проведение обучения персонала и руководящих лиц;
- заполнение форм и регистров (в разрезе с утвержденными процедурами);
- проведение внутренних аудитов и корректирующих действий;

- составление стратегии управления в соответствии с положениями ISO 14001:2016.

Обобщенная модель СЭМ представлена на рисунке 38.



Рисунок 38 - Обобщенная модель системы экологического менеджмента

Существует международная практика внедрения интегрированных систем управления промышленной безопасностью, охраной окружающей среды и труда, разработанной в соответствии с требованиями национального законодательства, международного стандарта ИСО 14001 и международной спецификации OHSAS 18001 [57, 58].

Данная система позволяет руководству предприятия реализовать единый механизм управления всей совокупностью производственных рисков (промышленных, экологических, рисков травматизма и профессиональных заболеваний) и способствует:

- минимизации негативного воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, за счет повышения надежности, обеспечения безопасной и безаварийной работы технологического оборудования, а также за счет внедрения новых прогрессивных технологий;
- повышению уровня промышленной безопасности, охраны окружающей среды и труда, сокращению издержек за счет снижения или исключения рисков инцидентов, несчастных случаев и аварий на объектах предприятия;
- повышению уровня охраны здоровья работников компании, а также населения, проживающего в районах деятельности предприятия;

- повышению эффективности управления за счет уменьшения числа внутренних и внешних связей, унификации методов управления;
- оптимизации документооборота, в связи с тем, что объем документов в интегрированной системе значительно меньше, чем суммарный объем документов в ряде автономных систем.

Система управления построена по циклу Деминга (PDCA - планирование - выполнение - проверка - воздействие) и состоит из основных элементов, предписываемых международными стандартами (рисунок 39).

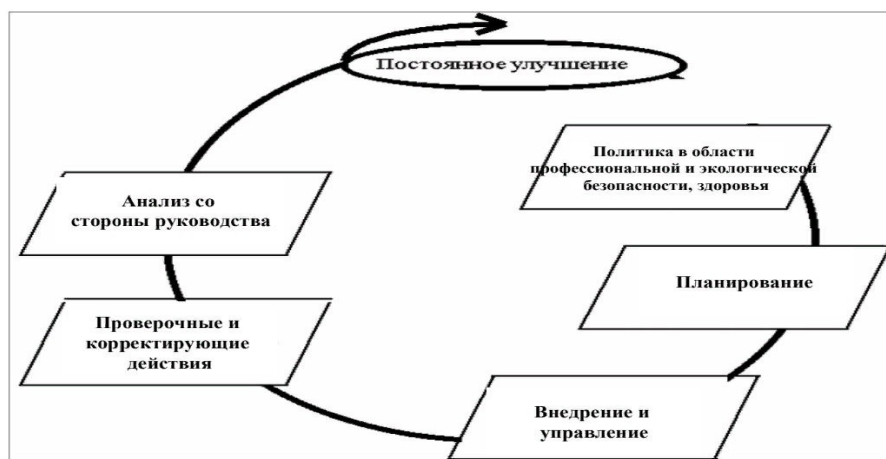


Рисунок 39 - Элементы управления промышленной безопасностью, охраной окружающей среды и труда

Системы экологического менеджмента базируются на следующих элементах:

- Политика в области экологического менеджмента;
- Планирование системы экологического менеджмента (цели, задачи программы);
- Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента;
- Контроль, оценка показателей, внутренний аудит системы экологического менеджмента;
- Анализ со стороны руководства;
- Улучшение системы экологического менеджмента.

**Политика** в области профессиональной и экологической безопасности, здоровья - декларация организации в сфере управления промышленными и экологическими рисками в официальном изложении высшего руководства. Данный документ определяет приоритеты, обязательства и важнейшие направления деятельности предприятия в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и труда. Политика доводится до сведения каждого работника предприятия и должна быть доступна общественности.



**Планирование** деятельности предприятия в области промышленной безопасности, охраны окружающей среды и труда осуществляется на основе оценки промышленных и экологических рисков. При выделении приоритетных направлений деятельности учитываются характер и масштаб промышленных и экологических рисков; требования нормативно-правовых актов; обязательства, определенные в Политике; технологические и финансовые возможности предприятия.

На основе выделенных приоритетных направлений деятельности формируются долгосрочные и краткосрочные целевые и плановые показатели по промышленной и экологической безопасности, охране труда, а также программы достижения этих показателей.

**Внедрение и функционирование** подразумевает организацию и практическую реализацию (функционирование) системы управления. Эффективное функционирование Системы включает следующие базовые элементы: распределение ответственности и полномочий; систему обучения, обеспечение осведомленности и компетентности персонала предприятия; связь между различными уровнями, подразделениями и специалистами системы управления предприятия, а также связь с внешними заинтересованными сторонами; управление документацией, в том числе записями; операционный контроль, заключающийся в определении и контроле производственных и хозяйственных операций, связанных с важными экологическими и промышленными рисками; система предотвращения чрезвычайных и аварийных ситуаций.

**Проведение проверок** осуществляется в форме мониторинга, оценки соответствия нормативным и прочим требованиям, производственного контроля, анализа инцидентов, несчастных случаев и аварийных ситуаций, внутреннего аудита. На основании результатов проведения проверок определяется степень соответствия системы в целом и ее отдельных элементов установленным требованиям российского законодательства, международных стандартов. В случае выявления фактических или потенциальных несоответствий в системе управления разрабатываются корректирующие и/или предупреждающие действия.

**Анализ со стороны руководства** - это периодический контроль результатов деятельности системы управления со стороны высшего руководства предприятия, а также руководителей структурных подразделений с целью оценки функционирования и принятия мер, направленных на корректировку или совершенствование системы либо ее отдельных элементов.

На рисунке 40 подробно представлены этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.

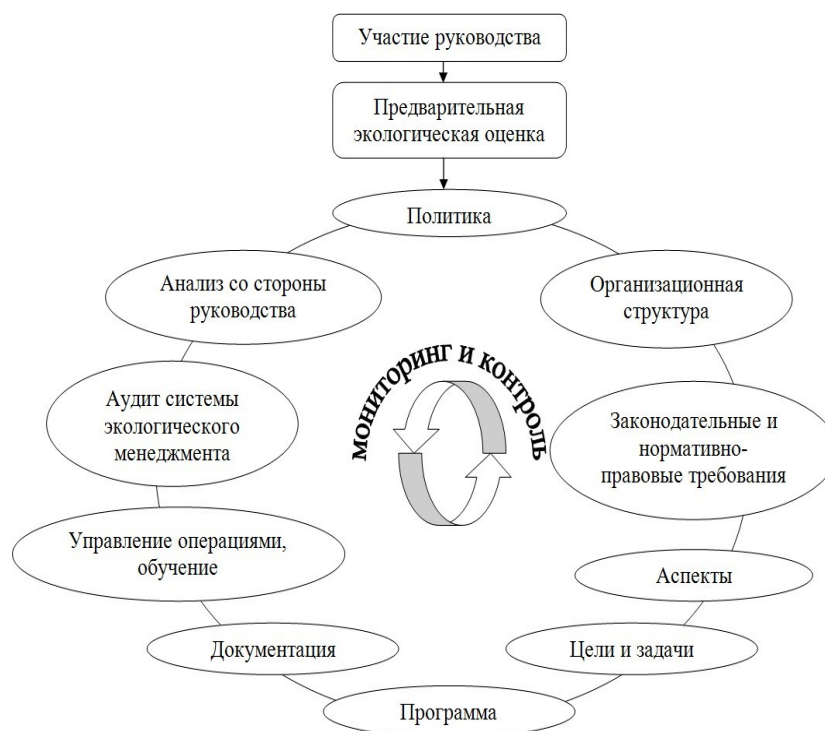


Рисунок 40 - Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента

Основным документом серии является ИСО14001, который не содержит никаких точных требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам.

Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы (таблица 10), содержащие:

1. Принципы создания и использования систем экологического менеджмента.
2. Инструменты экологического контроля и оценки.
3. Стандарты, ориентированные на продукцию.

Таблица 10 - Документы, разрабатываемые в трех группах

<b>Принципы экологического менеджмента</b>	
ИСО 14001	СЭМ - спецификации и руководство по использованию
ИСО 14004	СЭМ - общее руководство по принципам, системам и методам
ИСО14014	Руководство по определению «начального уровня» экологической эффективности предприятия. Должно использоваться перед созданием формальной СЭМ
<b>Инструменты экологического регулирования и оценки</b>	
ИСО 14010	Руководство по экологическому аудиту - общие принципы экологического аудита

## Продолжение таблицы 10

ИСО14011/1	Руководство по экологическому аудиту - процедуры аудита. Аудит СЭМ
ИСО 14012	Руководство по экологическому аудиту - критерии квалификации экологических аудиторов
ИСО 14031	Руководство по оценке экологических показателей деятельности организации
<b>Стандарты, ориентированные на продукцию</b>	
ИСО14020 (серия документов)	Принципы экологической маркировки продукции
ИСО 14040 (серия документов)	Методология «оценки жизненного цикла организации» оценки экологического воздействия, связанного с ней, на всех стадиях ее жизненного цикла
ИСО14060	Руководство по учету экологических аспектов в стандартах на продукцию

Элементы системы экологического менеджмента международных стандартов ИСО 14001 регламентируют требования к системе экологического менеджмента и управлению окружающей средой. Применять их можно в организациях и предприятиях всех масштабов и типов, но при этом желательно учитывать различные условия - социальные, географические и культурные.

Стандарты серии ИСО 14000 содержат следующие элементы:

- требования идентификации экологических аспектов в деятельности организаций и определения из них самых существенных;
- положение об идентификации требований на уровне законодательства, а также их связи с самыми существенными экологическими аспектами;
- определение задач и целей (степень экологических показателей), которые необходимо достигнуть и управление по отдельным видам деятельности, касающихся наиболее важных экологических аспектов.

Элементы системы экологического менеджмента преследуют вполне определенную цель - как можно сильнее снизить негативное воздействие от производственной деятельности предприятий на окружающую среду [60, 61].

На сегодняшний день практически во всем мире эффективность управления деятельностью предприятий и снижение отрицательного воздействия на окружающую среду (то есть, ее защита) является важным аспектом решения главных задач предприятия, которые непосредственно связаны с элементами системы экологического менеджмента. Более того, они рассматриваются как неотъемлемая составляющая общей системы менеджмента.

Наличие сертификата соответствия международному стандарту ИСО14000 является распространенной практикой в деловом мире, в особенности среди стран, которые входят в ВТО (Всемирную Торговую Организацию).

Ключевыми элементами стандартов ИСО 14000 является сущность системы экологического менеджмента на предприятии. Данная система является составляющей общей системы менеджмента и административного управления, имеющей организационную структуру, собственную систему планирования и распределения между сотрудниками ответственности, разработанными и внедренными методами и процедурами, а также наличием необходимых для реализации поставленных задач в области экологической политики ресурсов.

Система экологического менеджмента и ее основные элементы - это систематические мероприятия, направленные на сведение к минимуму отрицательного воздействия от работы любого предприятия на окружающую среду. Отказ от несистемных (разовых) действий предоставляет хорошую возможность получить максимально полное представление о разработке и осуществлении экологических программ, чтобы облегчить управление ими, а также их совершенствование и оценку.

Управление окружающей средой включено в число общих высших приоритетов системы экологического менеджмента. Элементы системы экологического менеджмента в состоянии обеспечить последовательность и порядок решения вопросов в плане обеспечения безопасности экологии путем размещения ресурсов, распределения между сотрудниками обязанностей и постоянный контроль мероприятий, процессов и процедур.

Внедренная как один из элементов общего менеджмента, система управления экологической безопасностью является признаком стремления руководства компании к защите окружающей среды и окружающее инвестиционную привлекательность организации. Более того, внедрение такой системы в состоянии предотвратить многие экологические катастрофы.

Компании, которые во время разработали и внедрили у себя систему экологического менеджмента, получают значительное конкурентное преимущество на внутреннем и на международном рынке. Данная система подтверждает то обстоятельство, что руководство компании принимает активные меры по защите окружающей среды планирования и распределения между сотрудниками ответственности, разработанными и внедренными методами и процедурами, а также наличием необходимых для реализации поставленных задач в области экологической политики ресурсов [62, 63].

**7.2.4 Процедура сертификация ИСО 14000** - услуга, целью которой является независимая оценка системы экологического менеджмента предприятия или организации и документальное подтверждение ее соответствия требованиям международного стандарта

ISO 14001 и его казахстанского аналога СТ РК ИСО 14001. Документом, подтверждающим соответствие системы управления требованиям данных стандартов, является сертификат соответствия.

Сертификация ISO / ИСО 14001 проводится в несколько этапов:

1. аудит компании;
2. рекомендации;
3. изменения и обучение сотрудников;
4. получение документов, подтверждающих соответствие стандарту.

### **Требования к документации для получения сертификата ИСО 14001 в органе по сертификации**

Раздел 4.4.5 ISO 14001. Документация СЭМ должна включать:

1. Экологическую политику, цели и задачи.
2. Описание области распространения СЭМ.
3. Описание основных элементов СЭМ и их взаимодействия, а также ссылки на связанные с ними документы.
4. Документы, включая записи, установленные организацией как необходимые для обеспечения результативного планирования и функционирования процессов, связанных с ее значительными экологическими аспектами, а также для управления этими процессами.

### **Процедура сертификации по ИСО 14001**

Процедура сертификации начинается с заполнения и подачи заявки в орган по сертификации. В заявке сообщаются реквизиты, область распространения СЭМ, параметры организации (численность, нормативные документы, регулирующие область ее деятельности).

Орган по сертификации рассматривает принятую заявку и в течение 1 дня направляет официальный ответ о ее рассмотрении. В случае положительного рассмотрения, стороны заключают договор на оказание услуг.

Техническими экспертами органа по сертификации, при участии сотрудников проверяемой организации, составляется план аудита с указанием:

- целей и сроков аудита;
- проверяемых элементов/процессов СЭМ со ссылкой на раздел стандарта, содержащего соответствующее требование;
- лиц, ответственных за выполнение указанных процессов.

По окончании аудита главным аудитором составляется акт, который направляют в орган по сертификации для принятия дальнейшего решения о выдаче сертификата соответствия. Решение принимают лица, не принимавшие участия в аудите. В случае обнаружения несоответствий, оформляется лист регистрации несоответствий и вырабатываются рекомендации по их устранению. Его копия передается проверяемой организации.

Далее комиссией органа по сертификации выносится официальное решение, о чем орган, в однодневный срок, должен уведомить организацию.

Сертификационные документы включают в себя:

1. Сертификат соответствия ISO 14001.
2. Разрешение на право применения знака соответствия.
3. Сертификат соответствия ISO 14001 на иностранном языке.

Сертификат соответствия выдается сроком на 3 года.

Ежегодно организация должна подтверждать приверженность к соблюдению экологических требований. Для этого, один раз в год органом сертификации проводится инспекционный контроль.

Порядок его проведения аналогичен процедуре сертификации, за исключением объема проводимых работ. Она составляет от 25 до 40% от объема первичного аудита.

Возможно прохождение сертификации ISO 14000 на льготных условиях, при наличии действующей системы управления качеством.

Стоимость услуг по сертификации ИСО 14001 рассчитывается для каждого клиента индивидуально.

**По завершению работ по сертификации ISO 14000, выдаются документы:**

- сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 14001 (СТ РК ИСО 14001)

- разрешение на применение знака соответствия

- именные сертификаты экспертов-аудиторов внутренних проверок

- памятка по эффективному использованию сертификата соответствия

- памятка по применению знака соответствия

Сертификат ИСО 14001 выдается сроком на 3 года и оформляется на русском языке (по желанию заказчика может быть бесплатно выдан дубликат сертификата на одном из основных европейских языков).

В свете действующих национальных программ, нацеленных на снижение вредного воздействия на окружающую среду, система экологического менеджмента является чрезвычайно актуальной для казахстанских предприятий и организаций.

Сертификация ISO 14001 возможна в национальных системах и международных органах (например, TUV-Thuringen, IMQ - международный сертификат). Сертификат получают предприятия, связанные с экологической безопасностью, он необходим для решения проблем, связанных с загрязнением окружающего мира [64].

### **7.2.5 Преимущества от внедрения**

**Сертификат ISO 14001** - это документ, подтверждающий соответствие системы экологического менеджмента, а также отвечающий требованиям стандарта ISO 14001 от 2016 года.

Данный сертификат входит в перечень обязательных в связи с требованием законодательства разных стран о сохранении экологии.

Наличие **ISO 14001** говорит об обязательных мероприятиях по защите и сохранении экологии со стороны предприятия имеющего данный сертификат. Это способствует увеличению ответственности со стороны предприятий, которые могут не отвечать за нарушение целостности экологии и пренебрежению на охраны и меры защиты окружающей среды.

Выгоды от внедрения системы экологического менеджмента зависят от того, прямо или косвенно организация влияет на окружающую среду, но обычно среди выгод выделяют следующие:

- комплексный подход к управлению экологическими рисками, в том числе репутационными и финансовыми рисками в случае несоответствия требованиям;

- уменьшение бюрократической волокиты, заметная экономия ресурсов, которая производится благодаря наиболее эффективной стратегии управления;

- минимизация платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование и финансовых затрат на ликвидацию последствий возможных аварий с воздействием на окружающую среду;

- экономия ресурсов и рост конкурентоспособности организации;

- возможность на более выгодных условиях получить кредит на внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) и гранты международных организаций;

- более результативные и эффективные аудиты, как внутренние, так и внешние;

- дополнительные преимущества при участии в тендерах;

- повышение стоимости компании и ее имиджа в глазах заинтересованных сторон.

Таким образом, система экологического менеджмента должна позволить организации:

- определять экологическую политику, подходящую для нее самой;

- идентифицировать экологические аспекты, вытекающие из ее прошлых, настоящих или планируемых видов деятельности, продукции или услуг, с тем, чтобы определить существенные воздействия на окружающую среду;

- идентифицировать соответствующие требования законодательных актов и регламентные требования;

- идентифицировать приоритеты и установить соответствующие целевые и плановые экологические показатели;

- разработать организационную схему и программы для реализации политики и достижения целевых и плановых экологических показателей;
- способствовать планированию, контролю, мониторингу, корректирующему действию, аудиту и анализу, с тем, чтобы обеспечить как соответствие системы управления окружающей средой установленной политике, так и ее поддержание на надлежащем уровне;
- обладать способностью адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам.

### **Контрольные вопросы**

1. Опишите цели, задачи и основные положения стандарта
2. История развития стандартов экологической безопасности
3. Серии стандартов экологического менеджмента
4. Опишите элементы, на которых базируются СЭМ
5. Опишите основные документы входящие в СЭМ
6. Опишите порядок разработки и внедрения СЭМ
7. Основные этапы процедуры сертификации СЭМ
8. Преимущества от внедрения экологического менеджмента
9. Дайте определение термину «экологический аудит»
10. Какие виды экологического аудита вам известны
11. Правовые основы применения экологического аудита
12. Перечислите основные принципы проведения аудита
13. Дайте определения понятиям «критерии аудита» и «свидетельства аудита»

## **7.3 Системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья в соответствии со стандартом СТ РК ISO OHSAS 18001-2008**



### **7.3.1 Общая информация**

В условиях конкуренции на рынке клиенты требуют от поставщиков не только привлекательных цен. Компании должны демонстрировать эффективность менеджмента и свою ответственность, а также готовность обеспечить надежное обслуживание без продолжительных простоев, вызванных несчастными случаями и инцидентами.

Организации всех видов проявляют растущую заинтересованность в том, чтобы достичь хороших показателей деятельности в области



охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (ОЗиОБТ) посредством управления рисками в области ОЗиОБТ, согласующегося с их политикой и целями в области ОЗиОБТ, и продемонстрировать эти показатели. Они делают это в свете растущей требовательности со стороны законодательства, совершенствования экономической политики и других мер, поддерживающих передовой опыт в области ОЗиОБТ, а также возрастающей озабоченности заинтересованных сторон вопросами ОЗиОБТ

Настоящий стандарт, относящийся к серии документов по оценке деятельности в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS), и сопровождающий его документ OHSAS 18002 «Руководящие указания по внедрению OHSAS 18001» были разработаны в ответ на требования потребителей о признаваемом стандарте на системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, по которому их системы менеджмента могли бы быть оценены и сертифицированы.

OHSAS 18001 был разработан так, чтобы быть совместимым со стандартами ИСО 9001 (на системы менеджмента качества) и ИСО 14001 (на системы экологического менеджмента) в целях облегчения организациям интегрирования систем менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, если им это необходимо (Приложение 6).

**OHSAS 18001** является стандартом, на базе которого проводится проверка Систем менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Предпосылкой его разработки стала потребность компаний в эффективной работе по охране труда, безопасности и здоровья работников.

Организация которая разработала и внедрила у себя систему основанную на принципах **OHSAS 18001:2008**, снижает риск быть оштрафованной, риск попасть под правовую ответственность и судебные разбирательства в случае возникновения производственных травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев. Данный сертификат требуется для участия в некоторых тендерах и разных государственных аттестациях [65].

**В Казахстане так же существует адаптированный стандарт СТ РК ISO OHSAS 18001-2008. Международный стандарт OHSAS 18001, содержит требования к менеджменту безопасности и здоровья на предприятии.**

Поскольку **OHSAS 18001** - это международный документ, то сертификат действителен и за пределами РК.

Стандарт СТ РК OHSAS 18001-2008 устанавливает требования к системе менеджмента профессиональной безопасности и здоровья, тем самым подвигая руководство предприятий на системной основе

проводить меры по сокращению профессиональных производственных рисков сотрудников и улучшению условий труда на территории нашей страны.

Хотя данный стандарт не разработан Международной организацией по стандартизации ISO, его требования полностью совместимы с требованиями таких стандартов как ISO 9001 и ISO 14001 в целях облегчения организациям интегрирования систем менеджмента качества, экологического менеджмента и менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда.

Выделяют следующие цели внедрения требований стандартов организациями:

- разработать, внедрить, поддерживать и улучшать систему менеджмента OHSAS;
- внедрить официальную процедуру, обеспечивающую сокращение рисков для здоровья и безопасности работников, клиентов и общественности;
- убедиться в своем соответствии установленной политике OHSAS;
- продемонстрировать своё соответствие требованиям стандарта заинтересованным сторонам;
- сертифицировать или зарегистрировать свою систему менеджмента OHSAS внешними организациями;
- выполнить самооценку и декларировать своё соответствие настоящей спецификации OHSAS.

Внедрение требований стандарта и сертификация СМПБиОТ на соответствие данным требованиям являются добровольными, однако наличие сертификата соответствия может быть обязательным требованием заказчика при проведении тендера.

#### **Назначение стандарта**

- Минимизация рисков возникновения несчастных случаев, аварий и аварийных ситуаций;
- Сокращение издержек на поддержание безопасности условий труда, выплат компенсаций и пособий, уплаты штрафов;
- Сокращение издержек на выполнение предписаний надзорных органов в области охраны труда и т.д.
- Потребность в выработке единых требований к системам управления охраной труда, на основании которых можно было бы проводить оценку и сертификацию СМПБиОТ, возникла в среде организаций по стандартизации, институтов промышленной безопасности, индустриальных союзов и органов по сертификации и среди промышленности.

- По всему миру организации начинали осознавать потребность в улучшении своей деятельности в области охраны здоровья и

безопасности персонала через создание соответствующей системы менеджмента.

Настоящий стандарт OHSAS основан на методологии, известной как «Планируйте-Делайте-Проверяйте-Действуйте»(Plan-Do-Check-Act-PDCA). Методология PDCA может быть кратко описана следующим образом:

**Планируйте:** установите цели и создайте процессы, необходимые для получения результатов в соответствии с политикой организации в области ОЗиОБТ.

**Делайте:** реализуйте процессы.

**Проверяйте:** проводите мониторинг и измерение процессов по отношению к политике в области ОЗиОБТ, целям, законодательным, нормативным и другим требованиям и сообщайте о результатах.

**Действуйте:** предпринимайте действия для постоянного улучшения показателей деятельности в области ОЗиОБТ [65, 66].

**7.3.2 Семейство стандартов OHSAS 18000** - это серия стандартов, содержащих требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда (СМПБиОТ), применение которых обеспечивает возможность организации управлять рисками в системе менеджмента и повышать эффективность её функционирования. Требования стандартов относятся именно к безопасности труда, а не безопасности продукции или услуг компании.

Однако до 1999 года существовала проблема, связанная с отсутствием признаваемого международным сообществом стандарта на СМПБиОТ. Существовало множество национальных стандартов с соответствующими схемами сертификации, что способствовало созданию торговых барьеров и подрывало доверие к каждой отдельной схеме сертификации.

**Основные этапы разработки:**

- **1999** г. – принятие первой спецификации этой серии (OHSAS 18001);

- **2000** г. – принятие второй спецификации этой серии (OHSAS 18002).

- **2007** г. – вышла новая редакция стандарта OHSAS 18001:2007

- **2008** г. – опубликована новая редакция OHSAS 18002:2008

Серия стандартов OHSAS 18000 объединяет два стандарта:

- OHSAS 18001:2007 - Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Требования.

- OHSAS 18002:2008 - Руководство по применению OHSAS 18001.

В данном стандарте цитируются требования OHSAS 18001, которые дополняются соответствующими руководящими указаниями.

С 01.01.2013 вступил в силу ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007 "Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования", являющийся идентичным стандарту OHSAS 18001:2007 так и по идентичному ему национальному стандарту СТ РК ISO OHSAS 18001-2008

12 марта 2018 г. Международная организация по сертификации ISO опубликовала новый стандарт ISO 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования и руководство по их применению» взамен OHSAS 18001:2007.

Действие сертификатов соответствия, выданных по OHSAS 18001:2007 заканчивается в феврале 2021 г.

С 01.04.2021 г. СТ РК ISO OHSAS 18001-2008 прекратил действие, заменяющий документ СТ РК ИСО 45001-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению» [67].

### 7.3.3 Разработка и внедрение системы менеджмента качества

**Модель** системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда для настоящего стандарта OHSAS представлена на рисунке 41.

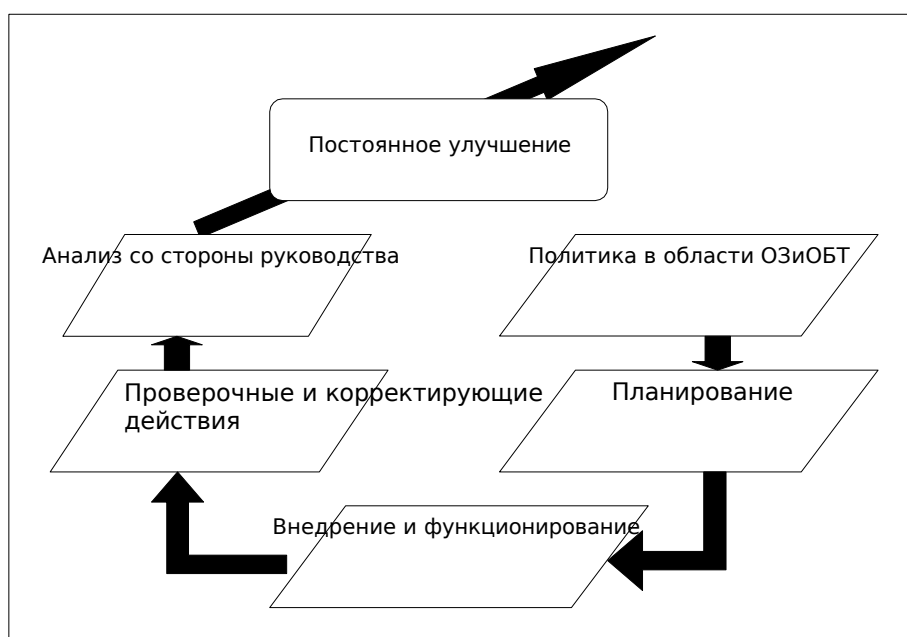


Рисунок 41 - Модель системы стандарта OHSAS

Приступая к разработке системы безопасности труда на предприятии, высшему руководству необходимо четко представлять себе не только выгоды, но и возможные риски, а также масштаб, сложность и продолжительность работ.

Важно объективно оценить уровень своих менеджеров и специалистов для успешного выполнения данной работы, и, в случае необходимости, привлечь внешних консультантов.

Реализация таких базовых принципов менеджмента, как лидерство руководителя и вовлеченность всех работников предприятия или организации, являются обязательными для разработки и внедрения интегрированной системы менеджмента качества.

Разработка, документирование и внедрение системы менеджмента в целом подобна аналогичным процессам для систем менеджмента качества, соответствующим стандартам ИСО серии 9000.

Основным отличием является то, что деятельность рабочих групп (отделов) по координируется объединённой рабочей группой, членами которой являются руководители каждой группы. Работу объединённой рабочей группы контролирует представитель руководства по интегрированной системе менеджмента.

На предприятии или организации существует высший координационный совет, который направляет и оценивает работу в области менеджмента, а также участвует в принятии стратегических решений. Руководитель предприятия или организации возглавляет все эти структуры.

Документы интегрированной системы менеджмента должны обеспечивать установление требований к осуществлению процессов, правильное понимание этих требований, воспроизводимость, прослеживаемость процессов и оценку достигнутых результатов. Подобно документам любой из систем по требованиям международных стандартов менеджмента, предусматривается определение состава и структуры документов, установление правил их разработки и идентификации.

При внедрении интегрированной системы менеджмента первостепенную роль выполняет служба внутреннего аудита. Её главной задачей становится проверка степени выполнения требований, установленных в документах. Для решения этой задачи служба внутреннего аудита должна адаптировать рекомендации ИСО 19011, распространяющиеся на аудит систем менеджмента и экологии, ко всем видам деятельности организации, охватываемой интегрированной системой.

#### **Основные этапы внедрения OHSAS состоят из:**

- обучения персонала основным принципам OHSAS 18001:2007 (проведение вводной презентации, разъяснение основных принципов Системы);

- проведения оценки исходного состояния существующей системы управления охраной труда организации. Диагностическая оценка проводится с целью получения объективной информации

об организации работы на предприятии, выявлении слабых сторон процессов, возможности повышения эффективности работы предприятия в области охраны труда;

- идентификации законодательных и прочих требований, исходя из особенностей технологических процессов предприятия, а также на основании выявленных опасных факторов и рисков на рабочих местах;

- разработки документации системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья;

- распределения ответственности – организации деятельности предприятия в системе управления охраной труда, включая мониторинг, операционный контроль, систему проверок и корректирующих действий, внутренний аудит;

- активизации процедур анализа и пересмотра системы управления охраной труда и производственной безопасности со стороны руководства предприятия;

- взаимодействия предприятия с внешними заинтересованными сторонами с целью демонстрации результатов в области охраны труда и производственной безопасности;

- проведения предсертификационного аудита системы управления охраной труда и производственной безопасности для контроля готовности к сертификации.

Для развития и внедрения новых систем менеджмента на предприятиях принято постановление Правительства от 22 октября 2010 года № 1100 «Об утверждении программы по техническому регулированию и созданию инфраструктуры качества в Республике Казахстан». Согласно этой программы проводится мониторинг предприятий, в том числе и экспортоориентированных, внедривших и сертифицировавших системы менеджмента [57, 58, 61].

По представленным на 2020 г. данным акиматов областей, городов Нур - Султана и Алматы, в Республике Казахстан 8 527 предприятий внедрили и сертифицировали системы менеджмента на соответствие международным и национальным стандартам. Из них 1221 - OHSAS 18001. Одно из стабильно работающих в этом направлении предприятий - ТОО «Силикат» г. Семей.

В 2007 году сертификационным органом TUV CERT предприятию выдан Сертификат системы менеджмента качества в соответствии с EN ISO 9001:2008. В 2008 году внедрены международные стандарты СТ РК 1348-2005 (OHSAS 18001-2005):«Система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда», ISO 14001«Система экологического менеджмента».

Постоянный контроль и измерение процессов производства, показателей по охране труда рабочих мест, зон обслуживания отражают

функционирование предприятия и необходимы для оценки результативности процессов и планирования целей.

Ежегодно каждое структурное подразделение проводит анализ качества процессов, реализации целей и политики предприятия для определения возможностей их улучшения или выяснения причин ухудшения.

#### **7.3.4 Процедура сертификации**

Сертификат ISO 18001 - это документ, подтверждающий то, что организация получившая сертификат, отвечает за безопасность и охрану труда. Данный сертификат одобрен международными требованиями и отвечает перед трудовым законодательством любой страны. Это значит, что предприятия, сфера которых наиболее близка к опасным для жизни и труду, берет ответственность за предотвращение ситуаций с рисками.

Сертификация разработанной и внедренной в организации интегрированной системы менеджмента является логическим завершение работ по ее созданию.

Сертификация OHSAS 18001 проводится при условии, внедрения системы качества ISO 18001 на предприятие.

Сертификацию интегрированной системы менеджмента может осуществить одна или несколько организаций путем последовательной сертификации входящих в нее систем. Однако, более предпочтителен вариант одновременной сертификации всех систем менеджмента одним органом.

В систему менеджмента профессиональной безопасности и здоровья входят следующие документы:

- Официальные бумаги, содержащие Политику и Цели системы.
- Подробное описание распределения СМПБиОТ.
- Описание главных компонентов системы, их зависимость и ссылки на определенные бумаги.
- Установленные в OHSAS 18001 документы и записи.
- Бумаги, определенные компанией как обязательные для заключительного планирования и выполнения процедур, которые включает менеджмент и управление рисками.

Процедура сертификации состоит из нескольких шагов:

- Изначально производится анализ безопасности труда на данный момент и выполняется разработка схемы дальнейших действий.
- Следующим шагом выступает создание определенной политики с сфере профессиональной безопасности, необходимой документации и повышение знаний специалистов в области охраны труда.
- Внедрение OHSAS 18001 на предприятие и запуск системных процессов, также осуществляется корректировка каких-либо действий.
- Завершение процедуры аудитом.

Содержащееся в OHSAS 18001 описание требований делает процедуру достаточно типовой.

Чтобы оформить сертификат ISO 18001, необходимы следующие действия:

- Предприятие подает заявку и заключает договор с аудитором, договор о сертификации OHSAS.

- Вместе с заявкой подается комплект документов на сертификат ИСО 18001.

- Поданные сведения анализируются и проходят проверку на соответствие требованиям OHSAS 18001.

- Как и в случае с ISO 9001, OHSAS 18001 подразумевает проведение аудита в случае положительного заключения по комплекту документов.

- Заключительное решение о выдаче сертификата ISO 18001 на определенный срок.

- Осуществление контроля надлежащей инспекцией.

Сертификационная экспертиза и инспекционная проверка проводятся прямо на месте, где находится компания, вне зависимости от того, офис это или площадка для производства.

Итоговое заключение выдается по результатам аудита. Если необходимо, аудиторы дают рекомендации по корректировкам. После оформления сертификата 18001 OHSAS, каждый год проводится инспекционная проверка.

Проводить аудит и проверку можно в офисе, на территории предприятия, на производственной площадке.

Промежуточный инспекционный контроль проводят раз в год, чтобы подтвердить, что условия актуальны. Аналогично оценивается, в частности, система менеджмента охраны труда.

Чтобы оформить сертификат OHSAS 18001, нужно представить:

- документы по политике и целям в данной области;

- описание элементов системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (со ссылками) и области ее распространения;

- набор документов, которые по ISO OHSAS 18001 необходимо подать для аудита на территории РК.

Представлять документы можно в бумажной или цифровой форме. Сертификация OHSAS не исключает возможность сертифицироваться по другим системам менеджмента, в частности по ISO 9001, 14001 - менеджмент качества и экологический менеджмент, соответственно.

Проверяющие будут ежегодно посещать предприятие, и осуществлять контроль и различные наблюдения. Нужно это для того, чтобы установить факт соответствия системы и заявленных требований стандарта OHSAS, а также инициировать значительные улучшения и продвижение компании [60,61, 64].



Рассмотренный стандарт может применяться к разным видам организации, несмотря на тип, расположение, опасность, размеры продукции или услуг, уровня профессиональной защиты на данном этапе. Главным фактором применения является желание создать собственную систему, чтобы исключить риски для сотрудников и иных заинтересованных лиц.

Стоимость проверки по ИСО 18001 определяется несколькими факторами, среди которых:

- масштаб работы компании;
- количество сотрудников в штате;
- деятельность, подлежащая проверке.

Полученный сертификат в соответствии с нужными стандартами остается действительным на протяжении трех лет. Когда данный период времени подойдет к концу, организация имеет полное право пройти повторную сертификацию.

Помимо этого, нужно не забывать о том, что в течение срока действия компания обязана каждый год предоставлять подтверждающие бумаги о законном праве обладания документом такого рода во время проверок [65,66].

### **7.3.5 Преимущества от внедрения**

Сертификация системы менеджмента по стандарту СТ РК OHSAS 18001-2008 (OHSAS 18001:2007) и обеспечивает следующие преимущества:

- Сокращение количества несчастных случаев;
- Сокращение времени простоев и связанных с ними издержек;
- Демонстрация соблюдения законодательных и нормативных требований;
- Демонстрация заинтересованным сторонам Вашей приверженности охране труда и обеспечению производственной безопасности;
- Демонстрация новаторского и дальновидного подхода;
- Расширение круга новых клиентов и деловых партнеров;
- Более высокий уровень управления рисками для здоровья и безопасности как сейчас, так и в будущем.

Международные стандарты ISO, OHSAS регламентируют менеджмент согласно международным нормам. Сертификация по ISO 14001 и OHSAS18001 предоставляет немало преимуществ любому предприятию на территории РК.

Учитывая, что такое OHSAS 18001 и принимая во внимание его роль, можно выделить следующие плюсы от получения сертификата:

- улучшаются условия труда;
- травм и профессиональных заболеваний становится меньше;
- снижается число простоев и издержек, которые с ними связаны;

- сертификат OHSAS подтверждает, что предприятие заботится о персонале, и создает ему позитивный имидж;
- меньше денег расходуется на страховые выплаты;
- преимущество в конкурсах и тендерах;
- это долгосрочное подтверждение профессионализма

### **Контрольные вопросы**

1. Предпосылки создания системы менеджмента охраны здоровья и безопасности персонала на предприятии
2. Назначение, основные положения стандарта
3. Цели внедрения системы охраны здоровья и безопасности на предприятии
4. Развитие стандартов в области системы менеджмента промышленной безопасности и охраны труда
5. Опишите основные этапы разработки OHSAS на промышленном предприятии
6. Опишите основные этапы внедрения OHSAS на промышленном предприятии
7. Опишите основные процедуры сертификация интегрированной системы менеджмента
8. Опишите основные условия и особенности проведения сертификация интегрированной системы менеджмента
9. Какие внутренние выгоды и преимущества от внедрения OHSAS получает предприятие
10. Какие внутренние выгоды и преимущества от внедрения OHSAS получает промышленное предприятие
11. Опишите, как проводится сертификационная экспертиза на соответствие установленным требованиям
12. Опишите, как проводится инспекционная проверка на соответствие установленным требованиям

## **7.4 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья в соответствии со стандартом СТ РК ISO 45001-2020**



#### **7.4.1 Предпосылки перехода на новый стандарт ISO 45001:2020**

Каждый день тысячи людей гибнут из-за несчастных случаев на производстве или смертельных заболеваний, связанных с работой. Данные смертельные случаи могли бы быть предотвращены в прошлом и должны быть предотвращены в будущем.

В условиях конкуренции на рынке клиенты требуют от поставщиков не только привлекательных цен.

Охрана труда является неотъемлемой частью успешной предпринимательской деятельности. Стандарт ISO 45001 направлен на повышение безопасности и охраны труда на производстве, а также на минимизацию риска профессиональных заболеваний. Стандарт ISO 45001 полностью заменил первоначальный стандарт OHSAS 18001. Внедрив этот стандарт, вы сможете достичь повышенной безопасности труда, предотвратить профессиональные заболевания и, что не менее важно, минимизировать риск остановки работы в вашей организации. Профилактика всегда дешевле лечения. Сертификация по ISO 45001 рекомендуется всем компаниям, которые стремятся повысить безопасность процессов для всех своих работников. ISO 45001 можно интегрировать вместе со стандартами ISO 9001 и ISO 14001.

Компании должны демонстрировать эффективность менеджмента и свою ответственность, а также готовность обеспечить надежное обслуживание без продолжительных простоев, вызванных несчастными случаями и инцидентами. Стандарт ISO 45001 разработан для достижения данной цели.

ISO 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Требования с руководством по применению» (ОЗиОБТ) - это новый стандарт по *охране здоровья и безопасности труда на рабочем месте*, разработанный техническим комитетом ISO/TC 283 «Occupational health and safety management» международной организации по стандартизации на основе положений OHSAS 18001 который может способствовать значительному повышению уровня безопасности на рабочем месте.

Настоящий документ применим к любой организации, независимо от ее размеров, типа и осуществляемых видов деятельности. Он применим к рискам в области ОЗиОБТ, находящимся под управлением организации, с учетом таких факторов, как контекст, в котором функционирует организация, а также потребности и ожидания ее работников и других заинтересованных сторон.

Данный стандарт отлично подходит для новейших бизнес-моделей. На основании нового нормативного документа, система безопасности труда и охраны здоровья обязуется быть органично вписанной в общую среду функционирования предприятия. Для соединения систем менеджмента особенно важным считается сочетаемость нового стандарта, как с ISO 9001:2015, так и с 14001:2016.

Данный документ не устанавливает никаких конкретных критериев для показателей деятельности в области ОЗиОБТ, равно как и никаких предписаний относительно структуры системы менеджмента ОЗиОБТ.

Данный документ позволяет организации с помощью ее системы менеджмента ОЗиОБТ учесть и включить в нее также и другие аспекты, касающиеся охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, такие, как обеспечение здорового образа жизни и благополучия работников. Он включает в себя не только требования, но и рекомендации по применению, что значительно облегчает понимание и использование отдельных положений этого стандарта.

С учетом того, что ISO 45001 станет частью деловой нормы вне зависимости от того, одобрен ли данный стандарт организацией или нет, важно, чтобы компании были в курсе последних событий[67].

Вторая половина XX века была ознаменована рядом катастроф, возникших на производственных предприятиях различных стран мира. Эти аварии и катастрофы привели не только к финансовым потерям предприятий, но и многочисленным человеческим жертвам.

История возникновения стандарта OHSAS 18001 восходит к пониманию на международном уровне того, что необходим единый стандартизированный подход к управлению предприятием для предотвращения человеческих жертв и потерь. Не во всех странах мира законодательство и государственный контроль в достаточной степени заботился о здоровье работников. Возникла необходимость в едином подходе, как с морально-этической, так и экономической точек зрения. Основа стандарта – оценка и предотвращение/минимизация рисков на производственных местах.

В конце XX века рекомендации по системному обеспечению производственной безопасности были сведены в единую серию указаний. За почти 20-летнюю историю существования стандарта во всем мире было выдано более 54 тысяч сертификатов по стандарту OHSAS.

В 2008 году были выпущены руководящие указания по внедрению требований данного стандарта - OHSAS 18002:2008.

Разработчиками было предусмотрено, что OHSAS в будущем будет заменен на международный стандарт (рисунок 42).

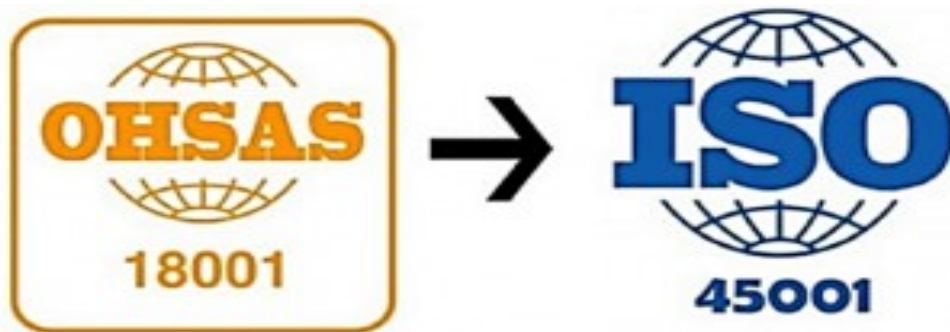


Рисунок 42 - Переход на новый стандарт

Переходный период начинается с даты публикации ISO 45001:2018 (12 марта 2018 г.), продолжается 3 года.

До 1 апреля 2021г. завершился период перехода с СТ РК OHSAS 18001-2008 к СТ РК ISO 45001-2019 согласно документов IAF MD 21:2018 и политикой ТОО «НЦА».

Т.е. все ранее выданные сертификаты соответствия OHSAS 18001 завершили свое действие.

По данным ISO за 2020 год в мире было выдано 11 952 сертификата на соответствие ISO 45001.

Применяя этот стандарт, организация берет на себя ответственность по обеспечению безопасных условий труда и делает все возможное для предотвращения негативных воздействий на человека (своих работников и тех, на кого влияет деятельность организации – посетителей, подрядчиков, заинтересованные стороны). Стандарт универсален в применении, что дает возможность применения организациями любого вида деятельности и размера, как производителя, так поставщика услуг [68].

**С чем же связаны пересмотры и издания новых версий стандартов?**

Как правило, OHSAS применялся компаниями, которые уже успешно смогли сертифицировать систему менеджмента качества на соответствие ISO 9001. И нужно было создать основу для гармоничного применения и интеграции с уже используемыми стандартами.

Так, новый стандарт ISO 45001 создан с учетом терминологии и на основе единой структуры, которые положены в основу стандартов ISO 9001:2015 и ISO 14001:2016.

Основа стандарта - оценка рисков и возможностей и планирование соответствующих действий. Стандарт охватывает ряд требований к операционной деятельности, а также анализу и предотвращению возможных аварийных ситуаций. Особое значение и внимание уделяется здоровью работников, включая физические и психологические факторы, отсутствие дискриминации и возможности отстаивать свои права.

В основе стандарта – лидерство и ответственность высшего руководства, которое продемонстрировано через результативность системы менеджмента на соответствие стандарту.

Несмотря на то, что ISO 45001 основан на OHSAS 18001, прежнем эталонном показателе *охраны здоровья и безопасности труда*, это новый стандарт, а не пересмотренный или обновленный, и он должен постепенно дополняться в течение следующих трех лет. Поэтому организациям необходимо пересмотреть текущие методы работы.

#### **7.4.2 Основные различия стандартов OHSAS 18001 и ISO 45001**

Существует много различий, но основные изменения заключаются в том, что ISO 45001 концентрируется на взаимодействии между организациями и бизнес - средой, в то время как OHSAS 18001 фокусируется на предотвращении возможных угроз для здоровья и других внутренних проблемах. Но различия существуют и в других аспектах:

- ISO 45001 основан на процессах - OHSAS 18001 основан на процедурах;
- ISO 45001 динамичен во всех аспектах - OHSAS 18001 не динамичен;
- ISO 45001 рассматривает как риски, так и возможности - OHSAS 18001 рассматривает исключительно риски;
- ISO 45001 включает мнения заинтересованных сторон - OHSAS 18001 не включает.

Данные аспекты способствуют значительным изменениям в восприятии управления безопасностью и охраной труда. *Охрана здоровья и безопасность труда* теперь рассматриваются в контексте стабильной и устойчивой организации. При том, что два стандарта отличаются друг от друга, система управления, разработанная в соответствии с OHSAS 18001, станет надежной платформой для перехода на ISO 45001.

Процесс перехода на новый стандарт

При переходе с OHSAS 18001 необходимо предпринять несколько шагов, прежде чем будет внедрена новая система менеджмента. Если Вы будете следовать нижеприведенной хронологии, то сможете успешно адаптироваться:

1. Проведите анализ заинтересованных сторон (т.е. лиц или организаций, которые могут повлиять на деятельность Вашей организации), а также внутренних и внешних факторов, которые могут отразиться на деятельности организации, и узнайте, как эти риски могут контролироваться посредством Вашей системы управления.

2. Определите область деятельности системы, при рассмотрении вопроса о том, каких показателей система менеджмента должна достичь.

3. Используйте данную информацию для определения процессов, анализа рисков/ оценки и, что наиболее важно, формирования ключевых показателей (KPI).

Общая структура ИСО была целенаправленно разработана для упрощения процесса интеграции новых тем, относящихся к управлению, в существующие системы менеджмента организации. Например, ISO 45001 разработан на основе ISO 14001, поскольку мы знаем, что многие организации объединяют свои функции по охране здоровья и безопасности труда, а также экологические функции [69].

#### **Особенности ИСО 45001 (СТ РК ИСО 45001):**

- ИСО 45001 содержит основанную на рисках модель управления аспектами деятельности организации, связанными с обеспечением безопасности и охраны труда.

- Стандарт построен по структуре стандартов высокого уровня Международной организации по стандартизации. По этой структуре построены также ИСО 9001, ИСО 14001 и иные стандарты ИСО. Подобная гармонизация в рамках единой структуры дает возможность легко интегрировать систему управления в области охраны труда и здоровья в единую интегрированную систему управления предприятием на основе стандартов ИСО.

- Текст и требования ISO 45001 и его национального аналога идентичны. По сути, СТ РК ИСО 45001 является переводом на русский язык международной версии этого документа. За счет этого, внедрив требования любой из версий, можно получить сертификаты соответствия как международной, так и национальной версии без дополнительных усилий.

- Требования ISO 45001 отличаются от требований OHSAS 18001. Организациям, которые построили свои системы управления на основе OHSAS необходимо пересмотреть эти системы и внести изменения чтобы соответствовать новым требованиям.

#### **Структура нового стандарта ИСО 45001:**

- Раздел 1. Область применения
- Раздел 2. Нормативные ссылки
- Раздел 3. Термины и определения
- Раздел 4. Среда организации
- Раздел 5. Лидерство и участие работников
- Раздел 6. Планирование системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда
- Раздел 7. Средства обеспечения системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда
- Раздел 8. Функционирование системы
- Раздел 9. Оценка результатов деятельности

- Раздел 10. Улучшение системы
- Приложение А. Руководство по применению ИСО 45001 [67].

**7.4.3 Процедура сертификация ISO 45001** - услуга, целью которой является независимая оценка системы управления охраной здоровья и безопасностью труда предприятия или организации и документальное подтверждение ее соответствия требованиям международного стандарта ISO 45001 или его казахстанского национального аналога СТ РК ИСО 45001. Документом, подтверждающим соответствие системы управления требованиям данных стандартов, является сертификат соответствия.

Работы по подтверждению соответствия СМБТиОЗ начинаются с предоставления заявки в орган по сертификации по установленной форме. Анализ документа позволит оценить возможность проведения сертификации, стоимость работ, согласовать график оказания услуг.

Организации, которым нужно сертифицироваться в области охраны труда могут комплексно пройти сертификацию на соответствие ИСО 9001, ИСО 14001 и другим стандартам (на льготных условиях, при наличии действующей системы управления качеством).

Сертификация по ISO 45001 (СТ РК ИСО 45001) включает следующие процедуры:

- оценку соответствия области применения системы менеджмента;
- рассмотрение документов, процессов СМБТиОЗ.
- Процедура сертификации состоит из этапов:
  - Подача заявки на сертификацию: обмен информацией, согласование и оформление договорных отношений;
  - Анализ документации СМБТиОЗ;
  - Проведение сертификационного аудита;
  - Представление аудиторами акта по результатам аудита и принятие решения о выдаче сертификата соответствия.

Система, построенная в соответствии с ISO 45001:2018, требует наличия определенной документации. Документация может состоять из множества различных типов документов и подход стандарта достаточно гибкий и универсальный.

Обычно система включает в себя:

- политику;
- руководство по системе или описание контекста организации и сферы применения;
- процедуры;
- инструкции по охране труда записи.

Особое внимание уделяется актуализации и соответствию законодательным требованиям.

По завершению работ по сертификации ISO 45001, выдаются документы:



- Сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 45001 (СТ РК ИСО 45001);
- разрешение на применение знака соответствия;
- именные сертификаты экспертов-аудиторов внутренних проверок;
- памятка по эффективному использованию сертификата соответствия;
- памятка по применению знака соответствия [68].

Сертификат ISO 45001 выдается сроком на 3 года и оформляется на русском языке (по желанию заказчика может быть бесплатно выдан дубликат сертификата на одном из основных европейских языков), после чего его можно будет продлить, пройдя новый аудит. Также его необходимо будет подтверждать в ходе прохождения ежегодных инспекций.

Стоимость услуг по сертификации ISO 45001 рассчитывается для каждой компании индивидуально и зависит от количества сотрудников, производственных площадок/офисов, процессов производства (услуг), сферы деятельности и т.д.

Сертификация ISO 45001 возможна в национальных системах и международных органах (TUV - Thuringen, IMQ - международный сертификат) [57].

**7.4.4 Преимущества от внедрения.** Сертификация системы менеджмента по стандарту СТ РК OHSAS 18001 - 2008 (OHSAS 18001:2007) позволит организации подтвердить соответствие стандарту и обеспечивает следующие преимущества:

- сокращение количества несчастных случаев;
- сокращение времени простоев и связанных с ними издержек;
- демонстрация соблюдения законодательных и нормативных требований;
- демонстрация заинтересованным сторонам приверженности организации охране труда и обеспечению производственной безопасности;
- демонстрация новаторского и дальновидного подхода;
- расширение круга новых клиентов и деловых партнеров;
- более высокий уровень управления рисками для здоровья и безопасности как сейчас, так и в будущем;
- сертификат ИСО45001 необходим для успешной деятельности компаний, получения грантов и тендеров;
- иностранные компании всегда обращают внимание на наличие сертификата ИСО 45001 - это дает преимущество при выходе на международный рынок.

### **Контрольные вопросы**

1. Предпосылки перехода на новый стандарт ISO 45001:2019
2. Основные различия OHSAS 18001 и ISO 45001
3. Особенности стандарта ИСО 45001
4. Структура нового стандарта ИСО 45001
5. Процедура сертификации
6. Преимущества от внедрения
7. Особенности проведения предсертификационного аудита
8. Особенности соответствия системы нормативным и законодательным актам

## **7.5 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии со стандартом СТ РК ISO 22000:2019**



### **7.5.1 Общая информация**

В современном мире предъявляются высокие требования к качеству пищевых продуктов. Но в отличие от требований к качеству, которые могут изменяться в зависимости от требований конкретных потребителей, требования к безопасности пищевой продукции, являются незыблемыми.

В пищевой промышленности необходимо настроить все процессы таким образом, чтобы обеспечить максимальное качество продуктов питания для конечных потребителей. Эти вопросы охватываются стандартом ISO 22000. Стандарт ISO 22000 объединяет все предыдущие стандарты и определяет требования системы безопасности для всей цепи, от ингредиентов до конечных продуктов, их упаковки и распределения. С помощью этой сертификации вы будете контролировать качество продуктов питания во всей цепочке, а также сможете предотвратить возможное снижение качества, загрязнение или ухудшение качества. Сертификация по ISO 22000 рекомендуется всем компаниям, занимающимся любой частичной деятельностью в пищевой промышленности.

С 1-го июля 2013 г. в рамках таможенного союза действует Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011, в соответствие с которым все участники рынка, имеющие отношение к обороту пищевой продукции, обязаны подтвердить наличие действующей системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП),

построенной в соответствии с требованиями стандарта ИСО 22000, объединившему принципы НАССР и требования ИСО 9001.

Одна из главных тенденций в пищевом производстве последних лет - создание безопасных условий на всех этапах жизненного цикла продукции. Регламентами для этого в Казахстане и других странах служат популярные стандарты: ИСО 22000 и НАССР. Если ранее основной контроль был направлен на конечный результат, то сейчас он осуществляется в различных процессах и контрольных точках.

Какой из стандартов выбрать и чем отличается НАССР от ИСО 22000 - такие вопросы возникают у многих компаний в сфере пищевого производства. Надо отметить, что оба подхода имеют свои сильные стороны. После принятия решения о внедрении системы менеджмента на своем производстве появляется другая проблема: **как ее построить?** Обычно это занимает несколько месяцев или лет.

Стандарты ISO серии 22000, описывающие модель системы менеджмента безопасности пищевой продукции, разработаны для того, чтобы помочь организациям - участникам продуктовой цепи обеспечить выполнение требований и ожиданий клиентов и иных заинтересованных сторон. Приступая к производству, производитель берет на себя ответственность перед потребителем за производимую продукцию.

Пищевым предприятиям, стремящимся удерживать свои позиции на рынке и быть конкурентоспособными, необходимо учитывать риски, связанные с безопасностью пищевой продукции[70].

ISO 22000 - серия международных стандартов, содержащих информацию о безопасности пищевых продуктов и требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.

Стандарт объединяет принципы системы анализа опасностей и критических контрольных точек (НАССР) и прикладные этапы, разработанные Комиссией Кодекс Алиментариус, концепцию системного подхода, принципы управления с помощью плана НАССР с предварительными необходимыми программами, обмена информацией с поставщиками, подрядчиками, потребителями, законодательными и регламентирующими органами, концепцию непрерывного совершенствования (рисунок 43, Приложение 7).



Рисунок 43 - Система менеджмента безопасности пищевой продукции

Поскольку многие продукты питания сегодня неоднократно пересекают национальные границы, международные стандарты необходимы для обеспечения безопасности глобальной сбытовой производственной сети. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов применимы ко всем организациям, независимо от их размера, которые участвуют во всей или какой-либо части продуктовой цепи.

Основу для построения системы менеджмента безопасности пищевой продукции создает стандарт ISO 22000:2018. Данный стандарт предназначен для координации, согласования усилий управленцев и различных служб предприятия с целью обеспечения выпуска безопасной продукции. ISO 22000:2018 построен по принципу PDCA (рисунок 44).

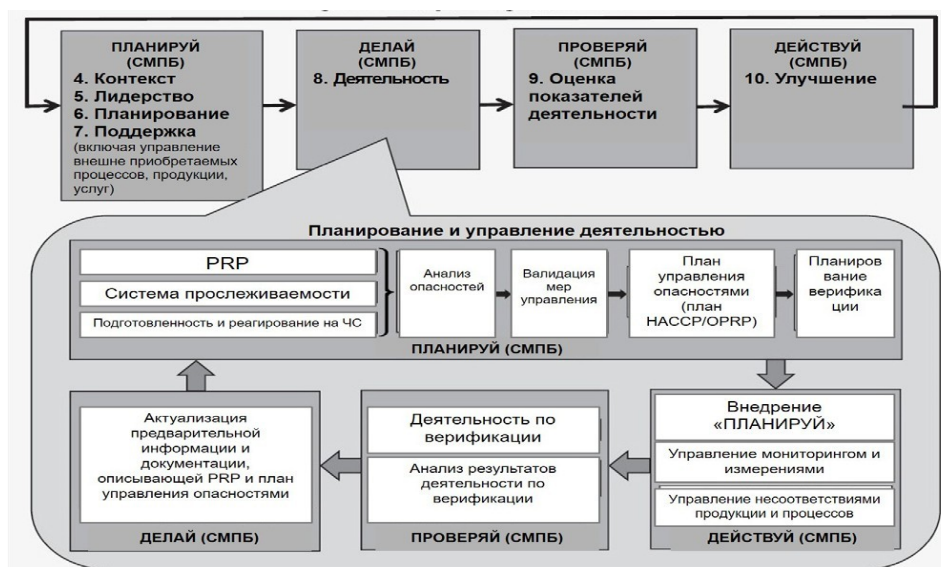


Рисунок 44 - Схема функционирования СМПББ в цикле PDCA

Стандарт ISO 22000 предназначен для проведения сертификации систем менеджмента безопасности пищевых продуктов организаций, участвующих в пищевой цепи, перерабатывающих или производящих:

- продукцию с малым и с большим сроком хранения;
- пищевые ингредиенты;
- животноводческую продукцию;
- упаковку для пищевых продуктов;
- оборудование;
- очищающие средства.

**Ключевые элементы ИСО 22000.** Группы требований ИСО 22000 представлены в четырех ключевых областях системы безопасности продуктов питания (рисунок 45).

Эти области включают в себя:

- *ответственность руководства* – разработка ясной политики и измеримых целей, создание и поддержка взаимосвязей со всеми заинтересованными сторонами в цепочке пищевого производства;

- *управление ресурсами* – определение и предоставление ресурсов, необходимых для внедрения и поддержания работоспособности системы безопасности продуктов питания, оценка необходимой компетенции персонала и проведение обучения;

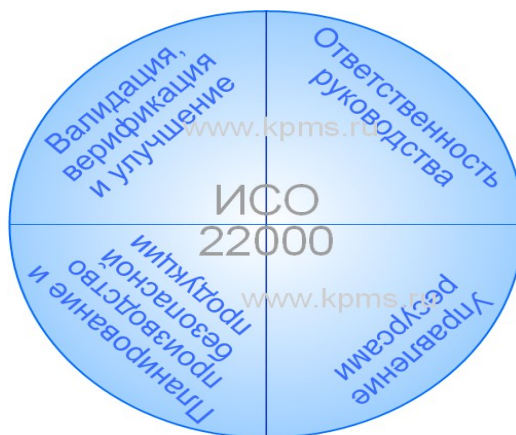


Рисунок 45 - Ключевые элементы ИСО 22000

- *планирование и производство безопасной продукции* – оценка рисков и анализ опасностей при производстве пищевых продуктов, создание системы контроля адекватной возможным опасностям;

- *валидация, верификация и улучшение* – мониторинг, сбор и анализ данных, необходимых для управления системой безопасности продуктов питания, непрерывное улучшение системы управления безопасностью при производстве продуктов питания.

### **Структура ИСО 22000**

*Введение.* В данном разделе приведены преимущества от внедрения стандарта, даются пояснения по взаимодействию между различными заинтересованными сторонами, указывается связь стандарта ИСО 22000 со стандартом ИСО 9001 и принципами НАССР, поясняется процессный подход, цикл PDCA и риск - ориентированное мышление. Также, в данном разделе указана цель создания стандарта и возможность применения ИСО 22000 для сертификации систем менеджмента безопасности пищевых продуктов.

1. *Область применения.* В данном разделе приведены сведения по применению стандарта, указано назначение стандарта, даются пояснения, какие организации могут применять этот стандарт.

2. *Нормативные ссылки.* В данной версии стандарта нет нормативных ссылок на другие стандарты.

3. *Термины и определения.* В данном разделе приводятся основные термины и пояснения, которые необходимы для понимания стандарта.

4. *Контекст организации.* Раздел содержит требования по определению среды организации, пониманию потребностей заинтересованных сторон, определению области применения системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

5. *Лидерство.* Этот раздел стандарта ИСО 22000 определяет основные обязательства высшего руководства. В частности, от высшего руководства требуется разработать политику безопасности, распределить ответственность и полномочия между персоналом организации для эффективной работы системы.

6. *Планирование.* Здесь представлены требования по определению рисков и возможностей, а также планированию действий по реагированию на них, разработке целей системы безопасности пищевой продукции и планированию их достижения, требования по планированию изменений в системе безопасности пищевой продукции.

7. *Средства обеспечения.* В этом разделе указаны требования по управлению ресурсами, необходимыми для работы системы безопасности продуктов питания. Требования включают в себя вопросы по подготовке человеческих ресурсов, предоставлению необходимой инфраструктуры, производственной среды, планированию и контролю работы внешних поставщиков, управление внутренними и внешними взаимодействиями, управление документированной информацией.

8. *Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.* Помимо требований по управлению процессами производства продукции, общими для всех систем менеджмента по стандартам ИСО, данный раздел содержит специфические требования, связанные с безопасностью продуктов питания. Эти специфические требования включают в себя принципы HACCP. В частности, этот раздел определяет требования по обязательной подготовке программы предварительных условий, анализу опасностей и их идентификации, разработке плана HACCP, верификации программы и действий, предусмотренных этой программой, прослеживание продукции на всех этап производства и управление несоответствиями.

9. *Оценка результатов деятельности.* Данный раздел содержит требования по управлению мониторингом и измерениями, вопросы проведения внутренних аудитов, а также требования по анализу системы безопасности продуктов питания. В целом, данный раздел ИСО 22000 построен по аналогии с требованиями стандартов на системы менеджмента (ISO 9001:2015).

10. *Улучшения.* В этом разделе представлены требования по управлению несоответствиями и корректирующими действиями, а также вопросы непрерывного улучшения системы безопасности продуктов питания.

*Приложение А.* В данном разделе приводится взаимосвязь принципов НАССР и соответствующих пунктов стандарта ИСО 22000.

*Приложение В.* В этом приложении указана взаимосвязь разделов стандартов ИСО 22000:2005 и ИСО 22000:2018 с указанием перекрестных ссылок.

*Библиография.* В этом разделе указаны документы, которые применялись при разработке стандарта ИСО 22000 [58, 61, 71].

По данным ИСО («The ISO Survey of Certifications - 2020») на конец 2020 г. в мире осуществляли деятельность 39 894 производственных площадки, сертифицировавших свою систему менеджмента безопасности пищевой продукции на соответствие требованиям ISO 22000 (рисунок 46). В России насчитывалось 446 [54].

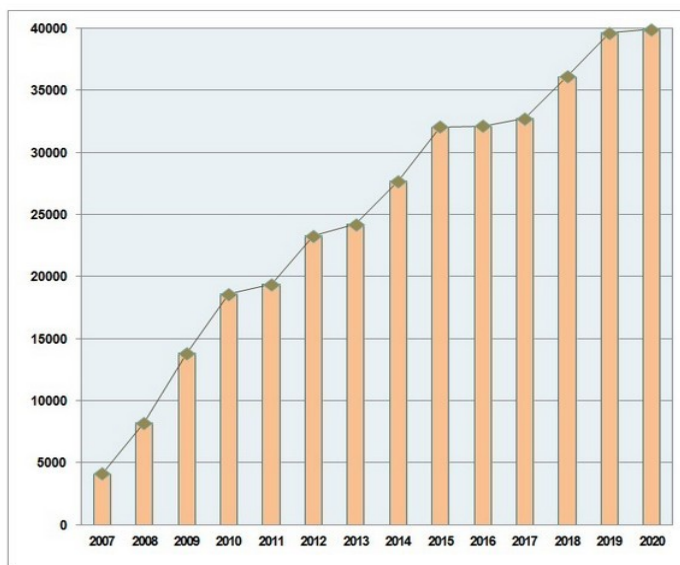


Рисунок 46 - Количество сертификатов ISO 22000

### **7.5.2. Основные отличия стандартов ISO 22000 и НАССР**

Предприятие, чья деятельность связана с производством и оборотом пищевой продукции, должны использовать принципы НАССР. Это обязательное требование технического регламента Таможенного союза 021/2011. Для его выполнения разрабатывается и внедряется система менеджмента. С целью обеспечения эффективности СМ используют нормы, прописанные в международных или государственных стандартах, которые включены в серию ИСО 22000.

Оба стандарта ИСО 22000 и НАССР позволяют обеспечить безопасность производства в пищевой промышленности, но в разных масштабах. Выбор того или иного подхода зависит от целей предприятия, его деятельности, планов на сбыт.

Главные отличительные черты принципов НАССР от стандарта ISO 22000 следующие:

- НАССР - точечный контроль и сжатые рамки системы безопасности;

- ISO 22000 включает принципы НАССР, дает определения и понятия, требования к предприятию, глобальным механизмам.

Другими словами, НАССР представляет собой просто набор принципов, на основе которых каждая организация может построить систему управления безопасностью продуктами питания. Структура этой системы будет зависеть от выбора и возможностей организации.

Основным отличием является то, что НАССР не охватывает многих аспектов функционирования предприятия. Она представляет собой перечень принципов, используя которые, предприятия формируют и внедряют систему управления безопасностью продукции.

В то время, как ИСО 22000 включает в себя все принципы НАССР.

Таким образом, используя нормы, прописанные в ИСО, предприятие выпускающая пищевую продукцию соблюдает нормы СМБПП и требования ИСО 9001, на базе которых сформирован стандарт.

ИСО 22000 является стандартом, который включает в себя все принципы НАССР и сам задает структуру системы безопасности продуктов питания.

Если организация применяет ИСО 22000, то ее система безопасности продуктов питания должна содержать все элементы структуры, указанные в ИСО 22000 [70, 71].

Помимо указанного выше, ИСО 22000 отличается от НАССР следующим:

- ИСО 22000 является полноценной системой менеджмента, построенной на основе структуры ИСО 9001. Она включает в себя ключевые элементы этой системы - четкое определение области применения, постановку целей, анализ работ системы, управление процессами, документирование, установление эффективных каналов взаимодействия с потребителями, поставщиками и всеми заинтересованными сторонами.

- обязательное применение цикла Деминга (Планируй, Действуй, Контролируй, Корректируй) и принципов менеджмента качества.

- международное применение.

В отличие от НАССР, ИСО 22000 является международным стандартом. Сертификация систем безопасности продуктов питания осуществляется по единым правилам, установленным в международных стандартах аудита систем менеджмента (ИСО 19011).

ИСО 22000 был разработан для гармонизации требований к системам менеджмента (таким как ИСО 9001) с принципами НАССР. В



своем составе стандарт объединяет ключевые элементы системы управления безопасностью продуктов питания - принципы HACCP, системное управление, контроль опасностей продуктов питания, взаимодействие с поставщиками, потребителями, надзорными органами, непрерывное улучшение и совершенствование процессов [54].

### **Особенности применения ISO 22000**

ISO включает в себя целую серию стандартов, применяемых для предприятий. На их основе происходит внедрение систем безопасности, осуществляется контроль правильности функционирования, соблюдения требований к документированию и прочих норм. Использование стандарта дает возможность управлять опасностями, которые могут негативно влиять на качество продукта.

ISO 22000 разработан на основе:

- норм и положений HACCP;
- принципов управления качеством, общих для всех предприятий, изложенных в ISO 9001.

ISO 22000 объединяет в себе:

- нормы контроля критических точек производства;
- системное управление качеством;
- взаимодействие с поставщиками сырья, потребителями;
- непрерывное совершенствование;
- управление косвенными процессами, которые могут влиять на качество выпускаемого товара.

Что же дает использование принципов ИСО? Их использование позволяет достичь нескольких целей. Среди них:

- управление безопасностью продукции;
- предоставление гарантии того, что приобретаемая продукция отвечает нормам безопасности;
- возможность своевременного реагирования на выявленные факты несоответствия и проведение корректирующих действий. К ним относится вторичная переработка продукта, его изъятие из последующих циклов, наладка оборудования, изменение используемого сырья, пересмотр применяемой технологии;
- повышение удовлетворенности потребителя от приобретаемого продукта питания.

HACCP включает в себя более конкретные процессы, направленные на обеспечение безопасности выпускаемого продукта:

- определение критических точек производства, в которых расположены значимые факторы опасности;
- определение критических параметров для контрольных точек;
- установление процедур, за счет которых будет обеспечиваться соблюдение установленных пределов;

- определение процедур, необходимых в случае превышения установленных пределов и действий, проводимых для предупреждения повторного нарушения норм [72, 73].

### **7.5.3 Семейство стандартов ISO 22000**

Первый стандарт серии ISO 22000, ISO 22000:2005 «Системы менеджмента в области безопасности продовольствия и пищевой продукции - Требования для любых организаций в цепи поставок» был опубликован Международной организацией по стандартизации ISO в 2005 году. Это первый международный стандарт, на основании которого можно внедрить и сертифицировать систему менеджмента безопасности пищевой продукции. В нём рассмотрены вопросы информирования, управления системой и контроля рисков для пищевой безопасности.

Стандарт объединил принципы, на которых основана система анализа опасностей и установления критических контрольных точек НАССР, и мероприятия по применению этой системы, разработанные комиссией «Кодекс Алиментариус».

Разработка стандарта ISO 22000 позволила сблизить требования к системам НАССР с требованиями международных стандартов на системы менеджмента (т. к. требования стандарта ISO 22000 гармонизированы с требованиями других стандартов, например, стандартом в области систем менеджмента качества ISO 9001).

В 2005 году международная организация по сертификации ISO утвердила стандарт ISO 22000 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организации, участвующей в пищевой цепочке», который объединил требования стандарта **ISO 9001** и принципы **НАССР**.

Стандарт был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 34 «Пищевая продукция» и основывается на соблюдении законодательных и нормативных требований к производству, тщательном анализе производственных процессов, с целью выявления возможных опасностей пищевой продукции, и установлению мер управления для предотвращения, устранения или снижения этих опасностей до приемлемого уровня.

Одной из главных целей разработки стандарта была гармонизация большого количества международных документов в области безопасности пищевой продукции, таких как Общие принципы пищевой гигиены Комиссии Кодекса Алиментариус (Codex Alimentarius Commission), включая приложение - Система НАССР и руководство по ее применению, Глобальный Пищевой Стандарт Британского розничного консорциума, Руководящий документ Глобальной инициативы по пищевой безопасности, Руководящие указания по применению Принципов НАССР одобренные Американским Национальным консультативным комитетом по микробиологическим

критериям для пищевых продуктов, национальные стандарты, корпоративные стандарты крупнейших фирм и т.д.

В 2018 г. опубликована новая версия стандарта **ISO 22000:2018**, которая заменяет первое издание (ISO 22000:2005), которое было технически отредактировано посредством принятия новой последовательности разделов.

С 01.07.2013 г. введен в действие ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» в котором содержится информация о необходимости разработки и внедрения процедур, основанных на принципах НАССР, указываются требования к процессам производства, хранения, транспортирования, реализации и утилизации пищевой продукции. Исходя из этого, для упрощения оценки наличия и функционирования системы обеспечения безопасности пищевой продукции (основанной на принципах НАССР) в организации, во взаимосвязи с требованиями ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

18.06.2018 года вышла новая версия стандарта ISO 22000:2018 "Системы менеджмента в области безопасности пищевой продукции - требования для любой организации в пищевой цепочке". ISO 22000:2018 отменяет и заменяет ISO 22000:2005. Для организаций, имеющих сертификат ISO 22000, переход на новую версию должен быть завершен к 18.06.2021 г. ISO 22000:2018 интегрируется с другими системами менеджмента качества, например, ISO 9001 и ISO 14001[72, 73, 74].

#### **Стандарты ISO серии 22000 включают в себя:**

- ISO 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любым организациям в продуктовой цепи»;
- ISO 22000:2018 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любым организациям в продуктовой цепи»;
- ISO 22003:2013 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевых продуктов»;
- ISO 22004:2014 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Руководящие указания по применению ИСО 22000:2005»;
- ISO 22005:2007 «Прослеживаемость в цепи поставщиков пищевой промышленности. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению систем».
- ISO/TS 22002-1:2009 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 1: Производство пищевых продуктов;
- ISO/TS 22002-2:2013 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 2: Кейтеринг;
- ISO/TS 22002-3:2011 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 3: Сельское хозяйство;

- ISO/TS22002-4:2013 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 4: Производство упаковки для пищевых продуктов;

- ISO/TS 22002-5:2019 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 5: Транспортировка и хранение;

- ISO/TS22002-6:2016 Предварительно необходимые программы по безопасности пищевых продуктов. Часть 6: Производство кормов и питания для животных.

#### **7.5.4 Разработка и внедрение системы менеджмента качества**

Система безопасности продуктов питания, построенная на основе ИСО 22000, может быть сертифицирована. Сертификация осуществляется по стандарту ИСО 22000:2018 (ISO 22000:2018). В Республике Казахстан действует аналог этого международного стандарта - СТ РК ИСО 22000:2019. Сертификация дает уверенность потребителям в безопасности продуктов питания. В последнее время гарантии безопасности становятся все более и более важными для потребителя. Ориентируясь на потребителей, производители продуктов питания требуют наличия системы по ИСО 22000 от всех участников цепочки пищевого производства.

#### **Внедрение системы менеджмента безопасности пищевой продукции предполагает:**

- определение политики в области безопасности пищевой продукции, которая должна соответствовать как законодательным и регламентирующим требованиям, так и взаимно согласованным с потребителями требованиям в области безопасности пищевых продуктов;

- назначение руководителя группы по безопасности пищевых продуктов;

- установление внутреннего обмена информацией для своевременной актуализации информации о требованиях к продукции, условиях производства, управлении персоналом, внешних регламентирующих требованиях;

- внедрение и поддержание в рабочем состоянии процедуры по управлению потенциальными аварийными ситуациями и несчастными случаями, которые могут воздействовать на безопасность пищевых продуктов;

-обеспечение соответствующими материальными и человеческими ресурсами;

- анализ системы менеджмента безопасности пищевых продуктов организации для обеспечения её постоянной пригодности, адекватности и результативности;

- описание сырья, веществ и материалов, входящих в состав или контактирующих с продукцией до степени, необходимой для идентификации и оценки опасностей;

- идентификацию и оценку всех биологических, химических и физических опасностей, а также соответствующих мер управления при их возникновении для каждого вида продукции/процесса с помощью плана НАССР, Рабочих предварительно необходимых программ, также с разработкой, внедрением и поддержанием в рабочем состоянии предварительно необходимых программ,

- внедрение процессов, необходимых для валидации управляющих воздействий и/или комбинаций управляющих воздействий и для верификации и улучшения системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

При намерении внедрить ИСО 22000, основанную на принципах НАССР, потребуется пройти несколько этапов:

1. Анализ структуры компании.
2. Определение рисков.
3. Определение критических контрольных точек.
4. Определение цели и формирование политики в области качества.
5. Формирование плана и блок-схем.
6. Определение документированных процедур.
7. Апробация СМ.
8. Обучение персонала.
9. Проведение аудита, по результатам которого при необходимости осуществляются корректирующие действия.

**Этапы разработки системы ISO 22000 включают следующие действия:**

**1. Диагностический аудит** - Аудит предприятия согласно приложения к договору, оценка соответствия.

**2. Обучение стандарту** - Обучение специалистов выбранной сфере управлению рисками.

**3. Документирование внедрения** - Консультирование по полному перечню документов и их наполнению.

**4. Запуск системы** - Тест - драйв системы на предмет выполнимости и необходимости изменений документации.

**5. Надлежащая практика** - Работа в системе на протяжении минимум 3-х месяцев до момента аудита.

**6. Внутренний аудит** - Практика внутренней объективной оценки степени соответствия схеме.

**7. Сертификационный аудит** - Аудит сертифицирующим органом международного уровня.

**8. Устранение замечаний** - Анализ и устранение несоответствий, касаемых документации.

**9. Корректирующие действия** - Консультации по составлению плана корректирующих действий для сертификационного органа.

**10. Получение сертификата** - Получение сертификата с соответствующей оценкой по итогам аудита.

**11. Непрерывное совершенствование**

**Этапы внедрения стандарта СТ РК ISO 22000 состоит из последовательности действий:**

1. Заключение договора сторонами.

2. Предварительный аудит на объекте.

3. Определение плана действий по разработке и внедрению СТ РК ISO 22000/система HACCP.

4. Разработка документов по требованиям СТ РК ISO 22000/Система HACCP.

5. Внедрение системы менеджмента безопасности пищевых продуктов на объекте.

6. Подача заявки на сертификацию.

7. Сопровождение процедуры сертификации.

8. Получение сертификата системы менеджмента безопасности пищевых продуктов СТ РК ISO 22000/система HACCP [73, 74, 75].

**Аудиты первой стороны:**

- Диагностический аудит проводится согласно заказа предприятия с целью установления соответствия системы менеджмента стандарту ISO 22000, на старте её введения, в том числе требуемые цели и аспекты в интересах объявленной сферы, к примеру, производственных мощностей, логистики, сохранения, распределения продукта. Подробнее

- Внутренний аудит - проводится самой организацией либо в ее интересах спустя некоторое время после стадии соответствующей практики с целью извлечь непредвзятые подтверждения того, то что концепция менеджмента, в соответствии с стандартом ИСО 22000, функционирует соответствующим способом, в интересах объявленной сферы.

**Аудиты второй стороны:**

- Аудит поставщика проводится командой заказчика либо в его интересах с целью установления соответствия системы менеджмента поставщика конкретным критериям, в том числе похожим практикам стандарта ИСО 22000 в объявленной сфере, к примеру, изготовления, сохранения, распределения сырья, упаковки, ингредиентов.

- Аудит второй стороной - проводятся сторонами, причастными к работе предприятия заказчика, к примеру, покупателями либо иными

особами в личных интересах с целью удостовериться в исполнении соответствующей практики по системе менеджмента внедрённого стандарта ИСО 22000 в компании и осмысления потенциала последующего партнерства (рисунок 46) [58].



Рисунок 46 - Порядок разработки сертификации

### 7.5.5 Процедура сертификации

В текущий момент сертификация ИСО 22000 является добровольной, но предприятия, стремящиеся к успешному бизнесу и эффективной конкурентной борьбе в своей отрасли деятельности, получают сертификаты менеджмента качества, и СТ РК ИСО 22000-2020 – оптимальный выбор для компаний пищевого сектора, работающих на внутреннем рынке.

Прежде чем подавать заявку на сертификацию, производитель может пройти диагностический аудит. Независимый эксперт выполнит оценку состояния предприятия и определит, соответствует ли система качества установленным требованиям ISO. В случае обнаружения каких-либо несоответствий заказчик должен их проработать и устранить. Только после этого компания может приступить к основному этапу получения сертификата.

**Алгоритм получения национального сертификата состоит из:**

- Обучения ответственного штата предприятия требованиям стандарта управления качеством ИСО 22000;
- Разработка системы менеджмента безопасности ISO 22000 по версии стандарта 2020 года (в том числе НАССР при отсутствии или низком качестве);
- Прохождение проверки государственным или частным органом РК.

Стандарт рассматривает два варианта с объявленным или необъявленным сертификационными аудитами.

Задача необъявленного аудита - убедиться, том что концепция пищевой безопасности одинаковая в каждый период времени работы компании заказчика.

Аудит проводится в несколько этапов.

Сертификация предполагает наличие нескольких опций, среди которых:

- аудит нескольких функций на одной производственной площадке;
- аудит нескольких производственных площадок в рамках одного приезда;
- комбинацию дистанционного и очного аудитов.

Чтобы получить разрешительную документацию ИСО 22000, производителю необходимо выполнить такие действия:

- подать заявку на проведение сертификации в соответствии с международными стандартами ИСО;
- предоставить пакет документов;
- заключить договор с аккредитованной компанией;
- пройти сертификационный аудит;
- получить международный документ по форме ИСО 22000 (в случае успешной проверки НАССР).

Сертификация ИСО 22000 проходит в два этапа. Обязательное условие для проведения аудита- это работа производства/ производственных линий.

Первый этап аудита – первичная оценка соответствия документации требованиям стандарта ИСО 22000, снятие рисков для основного сертификационного аудита в части инфраструктуры организации и производственного процесса. Период для закрытия обнаруженных несоответствий - не более 6 месяцев. Спустя максимум 6 месяцев должен быть проведен второй этап сертификационного аудита.

Длительность 2-го этапа значительно больше длительности первичной оценки. Второй этап охватывает проверку выполнения корректирующих действий по результатам обнаруженных несоответствий на первой ступени аудита, более широкую оценку соответствия системы менеджмента пищевой безопасности требованиям стандарта ИСО 22000 с заключением о возможности сертификации системы менеджмента безопасности пищевых продуктов на предприятии.

По завершению работ по сертификации ISO 22000, выдаются документы:

- сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 22000 (СТ РК ИСО 22000 );
- разрешение на применение знака соответствия;
- именные сертификаты экспертов-аудиторов внутренних проверок;
- памятка по эффективному использованию сертификата соответствия;
- памятка по применению знака соответствия.



Сертификат ISO 22000 выдается сроком на 3 года и оформляется на русском языке (по желанию заказчика может быть бесплатно выдан дубликат сертификата на одном из основных европейских языков). Каждый год предприятие должно подтверждать актуальность выданного сертификата в ходе проверок.

На стоимость внедрения HACCP, ISO влияют такие факторы, как:

- область деятельности организации;
- количество производственных процессов;
- наличие иных систем менеджмента;
- численность персонала;
- наличие филиалов;
- вид реализуемой продукции;
- прочие характеристики.

В каждом конкретном случае стоимость оформления сертификата определяется индивидуально [57, 76].

**7.5.6 Преимущества от внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции:**

1. Демонстрация выполнения требований технического регламента (ТР ТС 021/2011);

2. Увеличение годового финансового оборота предприятия (при условии стабильно функционирующей, результативной системы менеджмента) минимум на 20%;

3. Идентификация и оценка всех биологических, химических и физических опасностей, а также соответствующих мер управления при их возникновении для каждого вида продукции/процесса с помощью плана HACCP с предварительно необходимыми программами;

4. Возможность реализации производимой продукции в тех сегментах рынка, где наличие сертификата системы менеджмента безопасности пищевой продукции является обязательным условием;

Таким образом, организация получает следующие выгоды от получения сертификата ISO 22000:

**Внутренние преимущества:**

1. В основе стандарта лежит системный подход, касающийся всех параметров сохранности пищевых продуктов на каждом этапе технологического процесса;

2. Контроль над всеми параметрами, влияющими на безопасность исходной продукции.

3. Экономия за счет снижения выпуска несоответствующей продукции.

4. Распределение ответственности за обеспечение мер безопасности производства и хранения пищевой продукции.

5. Концентрация основных усилий и ресурсов предприятия на выявленных критических и контрольных точках.

6. Своевременное использование предупреждающих мер.

### **Внешние преимущества.**

1. Увеличение доверия потребителей к производимой продукции.
2. Расширение рынков сбыта.
3. Увеличение конкурентоспособности предприятия и продукции.
4. Рост инвестиционной привлекательности.
5. Создание твердой репутации производителя качественных и безопасных продуктов питания
6. Безошибочное нахождение контрольных точек и получения необходимого своевременного уровня контроля над ними.

### **Контрольные вопросы**

1. Предпосылки построения системы менеджмента безопасности пищевой продукции на производстве
2. Основные цели, задачи, структура системы менеджмента безопасности пищевой продукции
3. Основные отличия стандартов ISO 22000 и HACCP
4. История развития стандартов системы менеджмента безопасности
5. Разработка системы менеджмента безопасности пищевой продукции на производстве
6. Внедрение системы менеджмента качества безопасности пищевой продукции на производстве
7. Процедура сертификации, преимущества от внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции на производстве
8. Внутренние преимущества от внедрения системы
9. Внешние преимущества от внедрения системы

## **7.6 Системы управления качеством пищевых продуктов на основе принципов системы HACCP (СТ РК 51705.1-2001)**



### **7.6.1 Общая информация**

На сегодняшний день большинство людей употребляют в пищу продукты, поставляемые различными предприятиями пищевой индустрии. От качества произведенного товара напрямую зависит здоровье, а иногда и жизнь потребителя.

Изготовление еды в промышленных условиях - многокомпонентная задача, и на каждом этапе могут возникать

определенные риски, приводящие к снижению качества конечной продукции. Использование стандарта НАССР позволяет своевременно выявлять, устранять и предотвращать такие моменты. Положения данного документа были успешно апробированы в течение одиннадцати лет с момента его издания в разных странах мира.

НАССР (с англ. *Hazard Analysis and Critical Control Points*) - анализ рисков и критические контрольные точки при производстве продукции. То есть, НАССР - это система оценки рисков, влияющих на безопасность выпускаемой продукции. Данная система представляет собой совокупность документов, бизнес процессов и ресурсов предприятия, необходимых для определения, контроля и управления факторами риска в промышленности (рисунок 47).

С 2013 года система НАССР в России обязательна для всех предприятий пищевого профиля.

С 15 февраля 2015 года все предприятия, занимающиеся изготовлением пищевой продукции, должны разработать, внедрить и поддерживать процедуры, в актуальном состоянии, основанных на принципах НАССР установленных Техническим регламентом ТР/ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

С начала 2021 года - система обязательна для предприятий общественного питания. За несоблюдение этого требования могут наложить миллионные штрафы на юридическое лицо или приостановить деятельность предприятия на срок до 90 дней с конфискацией продукции [77].



Рисунок 47 - Сущность системы НАССР

Обязательное наличие системы с принципами НАССР необходимо для **подтверждения соответствия пищевых продуктов** и легальной реализации на территории ЕАЭС [78].

Главная цель системы НАССР - защитить жизнь и здоровье человека в сфере продуктов питания.

НАССР - это кодекс правил и требований к производителям аграрной продукции и продуктов питания касательно безопасности, но

не качества конечного продукта. Здесь имеется тонкая грань: по стандарту возможно использование любых ингредиентов при условии их безопасности.

НАССР отличается от привычных стандартов, так как является системой, которая на каждом отдельном предприятии разрабатывается самостоятельно с учетом всех особенностей производства продукции, является очень гибкой и способна приспособиться к различным условиям. Но, не смотря на это, принципы НАССР остаются неизменными (рисунок 48):

1. Анализ рисков на каждом этапе производства.
2. Определение маркера критичности в каждой точке контроля.
3. Выявление пределов для каждой критической точки контроля.
4. Написание требований для мониторинга.
5. Разработка корректирующих действий.
6. Разработка процедур для проверки надежности системы.
7. Разработка соответствующей системы ведения документооборота для сбора данных в рамках системы показателей НАССР.

**В процессе создания НАССР** скрупулезно анализируются технологический и производственный процессы по всей «пищевой цепочке» - от получения сырья до отгрузки готовой продукции, выявляются все потенциальные опасности и принимаются системные меры по предотвращению и устранению нарушений [79].



Рисунок 48 - Принципы НАССР

Каждый этап является важным звеном и представляет собой большой объем работы, который коротко можно описать в следующем виде:

### 1. Анализ опасностей

Опасности могут быть физическими, химическими или биологическими.

Оценивание процессов и определение опасностей проводится в два этапа: идентификация и оценка.

Идентификация рисков включает анализ используемого сырья и материалов и выявление рисков, которые ожидаются на каждом этапе технологической схемы от приемки сырья до отгрузки потребителю готового продукта.

Оценка опасности - это определение вероятности возникновения опасных факторов и тяжесть последствий для здоровья потребителей.

Когда опасность идентифицирована и оценена, команда по оценке определяет критические контрольные точки (ККТ). Это точки, где опасность должна контролироваться, иначе она будет представлять риск для конечного пользователя.

Не существует универсального перечня опасных факторов для пищевых предприятий. Анализ рисков должен быть проведен с учетом специфики компании, технологического процесса, оборудования, поступающего сырья и материалов, степени внедрения программ предварительных условий.

## **2. Выявление критических контрольных точек**

Критические контрольные точки находятся на этапах процесса, где можно применить средства управления для предотвращения или устранения выявленных опасностей.

## **3. Установление критических пределов в ККТ**

Для каждой критической контрольной точки необходимо определить меры по предотвращению опасностей, установив максимальный или минимальный предел для температуры, времени, pH, уровня соли, уровня хлора или других характеристик обработки, которые будут контролировать опасность. Это критический предел для ККТ. Если этот предел превышает, должны быть предприняты корректирующие действия.

## **4. Разработка системы мониторинга для контроля ККТ**

Она заключается в отслеживании процесса в критической контрольной точке и ведении записей о соблюдении критических пределов. При невозможности осуществления непрерывного мониторинга контрольной точки, установите периодичность проведения измерения для контроля процесса

Программа мониторинга состоит из физических измерений или наблюдений, их выполнение должно быть своевременным для принятия действий и контроля продукта в случае неконтролируемой ситуации.

## **5. Разработка корректиций и корректирующих действий**

Определите, какие действия необходимо предпринять, если критический предел не достигнут. Это будет определено заранее для

каждой ККТ. Также необходимо провести оценку процесса, чтобы определить причину проблемы и устранить причину.

Коррекции и корректирующие действия преследуют две цели: контролировать любой несоответствующий продукт и выявлять причину несоответствия, устранить ее и предотвратить повторение ситуации. Определив корректирующее действие до возникновения неконтролируемой ситуации, вы будете готовы быстро принять меры в случае их возникновения.

#### **6. Разработка и применение процедур верификации (проверки)**

После составления и утверждения плана НАССР, убедитесь, что он эффективен в предотвращении выявленных опасностей. Протестируйте конечный продукт и убедитесь, что элементы управления работают, как запланировано.

Частота проверки должна быть достаточной для подтверждения эффективности работы системы НАССР.

Проверка должна независимым лицом проводиться, не ответственным за осуществление мониторинга и корректирующих действий. Если мероприятия по проверке выполнить силами сотрудников невозможно, проверку от имени предприятия могут проводить сторонние эксперты.

#### **7. Документирование процедур системы НАССР**

Определите необходимые записи, чтобы показать, что критические пределы были соблюдены и система находится под контролем. Обращайтесь к нормативным требованиям и включайте записи о разработке системы и эксплуатации системы.

Есть три основных «не», относящихся к НАССР, о которых нужно помнить:

- НАССР - это НЕ система отсутствия рисков. Но она предназначена для уменьшения рисков, вызванных возможными проблемами с безопасностью пищевой продукции;
- НАССР - это НЕ бумажное упражнение на один раз;
- НАССР - это НЕ ответственность одного человека [61, 75, 80].

#### **7.6.2 История создания системы НАССР**

Разработка концепции НАССР началась с 60-х годов 20-го века в США в НАССР и в ряде военных лабораторий США. Основной задачей являлось создание безопасной пищи для астронавтов. В начале 21-го века в США, Канаде и Евросоюзе наличие системы НАССР стало обязательным требованием для любого предприятия пищевой промышленности.

Следуя мировым тенденциям, законодательство Таможенного союза также предусмотрело внедрение элементов НАССР. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880 был утвержден Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011

«О безопасности пищевой продукции». Согласно п.2 ст.10 данного технического регламента при осуществлении процессов производства или изготовлении пищевой продукции производитель (изготовитель) должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах НАССР.

С 1 июля 2013 г. вступил в силу технический регламент «О безопасности пищевой продукции», устанавливающий **необходимость разработки, внедрения и поддержки процедур, основанных на принципах НАССР**, при осуществлении процессов производства пищевой продукции для предприятий, производящих кондитерские, колбасные изделия, молочную, сельскохозяйственную и иную пищевую продукцию (рисунок 49).

Подтверждением применения НАССР на предприятии является разработанное руководство по внедрению стандарта **НАССР** на предприятии и сертификация предприятия по стандарту СТ РК ИСО 22000-2007 - «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

 Производства алкогольных напитков	 Производства безалкогольных напитков	 Торговые предприятия
 Производства молочных продуктов	 Производства мучных изделий	 Производства рыбной продукции
 Кафе, бары, рестораны, закусочные и т.д.	 Производства кондитерских изделий	 Производства мясной продукции
 Точки питания в образовательных учреждениях	 Производства зерновых культур	<b><u>Прочие пищевые предприятия</u></b>

Рисунок 49 - Область распространения пищевой безопасности

**Основные законы и нормативные акты, регулирующие пищевую безопасность в РК являются:**

- ТР ТС 021/2011 «Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции» 2.3/2.4.3590-20

- Закон Республики Казахстан «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)

- Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» (с изменениями от 27.12.2021 г.)

- Инструкции о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (с изменениями на 29 ноября 2000 г.)

- СанПиН 2.3/2.4.3590-20 (вступил в действие 01.01.2021 г.) «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» [56, 58, 69].

### **7.6.3 Разработка и внедрение системы менеджмента качества**

Внедрение НАССР предполагает разбивку всего производственного процесса на несколько ключевых моментов, напрямую влияющих на конечный результат. Далее все эти этапы объединяются в единую, хорошо продуманную систему.

При разработке проекта НАССР, помимо всего прочего, определяются важные контрольные точки, по которым можно легко отследить технологически проблемные места на предприятии и, конечно же, исправить их в короткие сроки.

Внедрение системы НАССР является обязательным для многих предприятий пищевой промышленности. Как показывает опыт, благодаря данной системе, становится возможным практически полное обеспечение безопасности выпускаемой продукции, а также повышение степени доверия к ней со стороны потребителей.

Система НАССР разрабатывается индивидуально для каждого юридического лица. В зависимости от количества цехов, производственных процессов и видов выпускаемой продукции, или групп блюд для общепита, объем необходимой документации для предприятий будет отличаться. Однако перечень документов будет примерно идентичным, независимо от того, нужен ли НАССР для общепита или другого пищевого производства:

- Руководство по НАССР;
- Политика в области безопасности пищевой продукции;
- Приказ о создании группы НАССР;
- Описание продукции;
- Информация о производстве;
- Анализ опасностей;
- Анализ рисков и Критические контрольные точки (ККТ);
- План НАССР;
- Рабочие листы НАССР;
- Внутренние проверки;
- Документация системы НАССР;
- Управление несоответствиями;



- Верификация [73, 78].

**Аудит системы НАССР** - это предварительный анализ производства соответствия критериям международных стандартов, аудит системы НАССР позволяет выявить критические точки, проблемные зоны и методы их устранения на предприятии.

**Цели диагностического аудита по НАССР:**

1. Всесторонняя проверка практической деятельности предприятия на соответствие требования международного стандарта НАССР 22000.

2. Определение конкретного объема работ и разработка плана-графика по внедрению результативной система управления и контроля качества пищевой продукции в соответствии с НАССР 22000.

3. Определение рисков, которые предприятие несёт при выполнении того или иного требования международного стандарта, выдача рекомендаций по улучшению деятельности.

**Этапы проведения диагностического аудита по НАССР:**

1. Изучение документации системы управления и контроля качества пищевой продукции на предприятии и составление плана проведения диагностического аудита, который согласуется с заказчиком.

2. Проверка практической деятельности предприятия на соответствие требованиям международного стандарта НАССР 22000 с выездом аудиторов на предприятие:

- проверка документации на месте;
- наблюдения;
- интервью.

3. Составление отчёта, содержащего объективные свидетельства состояния системы управления и контроля качества пищевой продукции организации Заказчика.

Отчёт отражает проблемные области и угрозы, содержит выводы и рекомендации по совершенствованию и развитию системы управления и контроля качества пищевой продукции.

Результатами являются:

1. Отчёт о проведенном диагностическом аудите.

2. План-график проекта по разработке и внедрению НАССР.

Процесс внедрения очень кропотливый, в общем виде, схематично процедуру можно представить в виде диаграмм функциональной модели процесса внедрения системы НАССР.

На рисунке 50 представлена диаграмма первого уровня, на которой видно, что элементами управления являются:

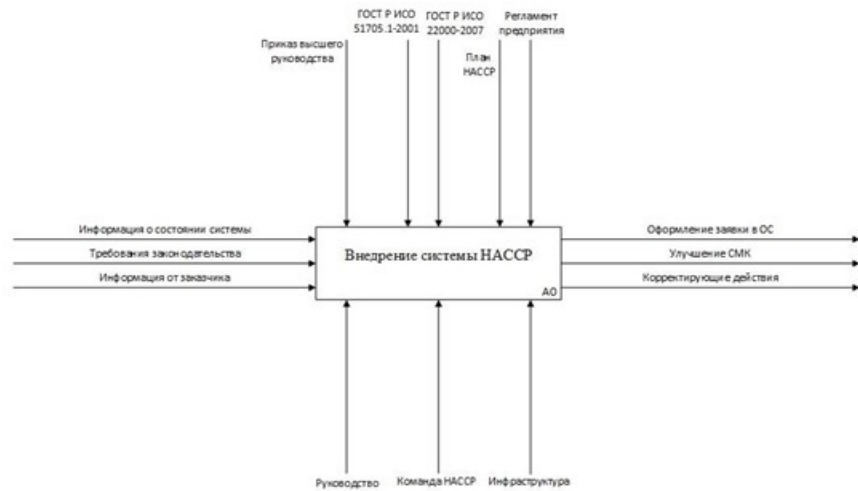


Рисунок 50 - Диаграмма первого уровня

- Приказ высшего руководства;
- ГОСТ Р ИСО 51705.1-2001;
- СТ РК ИСО 22000-2007;
- План НАССР;
- регламент предприятия.

Механизмами являются: руководство; команда НАССР; инфраструктура.

Диаграмма второго уровня представлена на рисунке 51.

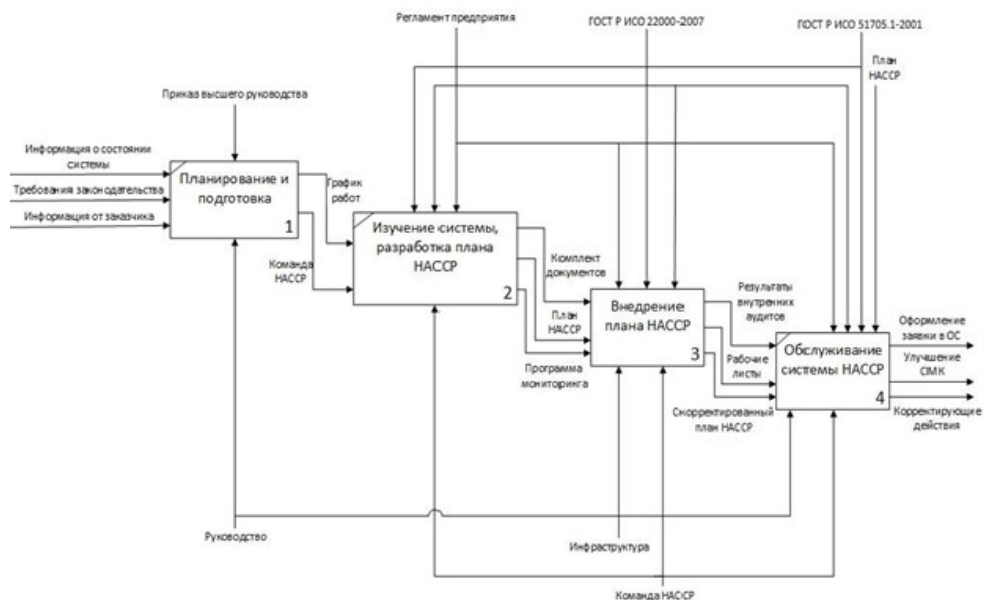


Рисунок 51 - Диаграмма второго уровня

Процесс внедрения системы НАССР можно разбить на 4 этапа:

1. Планирование и подготовка - на данном этапе изучается насколько предприятие подготовлено к внедрению системы контроля качества, создается рабочая группа, утверждаются срок и реализации

поставленных целей.

2. Изучение системы, разработка плана НАССР - выбранной рабочей группе предоставляется информация и продукция и ее производстве, регламент предприятия. Рабочая группа выполняет следующие задачи:

- Осуществляет оценку возможных рисков;
- Разрабатывает предупреждающие мероприятия;
- Выявляет критические контрольные точки;
- Оформляет рабочие листы.

3. Внедрение плана НАССР.

4. Обслуживание системы НАССР – заключительным этапом является проведение регулярных проверок.

На рисунке 52 представлена диаграмма третьего уровня функциональной модели процесса внедрения системы НАССР. На данной диаграмме подробно рассмотрен этап внедрения плана НАССР.

Таким образом, разработка и внедрение системы [НАССР](#) на предприятии пищевой промышленности является обязательной, а сертификация для подтверждения соответствия - добровольной, такой порядок закреплен в настоящих действующих документах [79, 81, 82].



Рисунок 52 - Диаграмма третьего уровня

#### 7.6.4. Процедура сертификации

Сертификация НАССР- это оценка способности организаций управлять процессами и деятельностью в соответствии с требованиями НАССР. Международная сертификация НАССР предназначена для демонстрации соответствия системы НАССР международным партнерам и потребителям. Этапы прохождения процедуры сертификации во всех системах менеджмента качества аналогична.

Чтобы получить сертификат НАССР организации необходимо:

- Пройти обучение по теме «Требования НАССР» очно или онлайн;

- Внедрить требования НАССР;
- Обратиться в орган по сертификации, чтобы получить международный сертификат НАССР.

На сегодняшний день в Национальной системе подтверждения соответствия возможно проведение сертификации СМБПП по двум вариантам:

- сертификация системы менеджмента безопасности пищевых продуктов (СМБПП) проводится с целью подтверждения аккредитованным органом по сертификации систем управления того, что СМБПП организации - заявителя соответствует требованиям СТБ ИСО 22000 и организация - заявитель как участник пищевой цепи имеет условия и принимает меры для стабильного выпуска безопасной продукции в соответствии с требованиями НПА и ТНПА;

- сертификация системы менеджмента безопасности пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек (система НАССР) проводится с целью подтверждения аккредитованным органом по сертификации систем управления того, что система НАССР организации - заявителя соответствует требованиям СТ РК и организация - заявитель имеет условия и принимает меры для стабильного выпуска безопасной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов (НПА) и ТНПА.

Сертификация системы НАССР подтверждает, что на предприятии созданы организационные и технологические условия, позволяющие выполнить требования Постановления Европейского парламента и Совета № 852/2004 от 29 апреля 2004 года в отношении санитарно-гигиенических правил при производстве пищевой продукции, ГОСТ Р 51705.1.2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования», МС ИСО 22000 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования для использования любой организацией, работающей в цепочке создания пищевой продукции».

Важно отметить, что сертификат СТ РК ИСО 22000-2007 выдается на предприятие, а сертификат соответствия - на продукцию. Это два разных типа сертификатов. Первый сертификат подтверждает, что внутренние бизнес процессы соответствуют стандарту НАССР, второй сертификат подтверждает качество самой продукции.

Сертификационный аудит проходит в один этап (аудит на месте) и охватывает: изучение документов, проведение аудита на месте. Сертификат выдается сроком на 3 года, в течение срока действия сертификата, то есть через 12 и 24 месяцев после сертификационного аудита проводится ежегодный надзорный аудит, который подтверждает, что требования НАССР выполняются и система НАССР поддерживается сертифицированной организацией [83].

5. Преимущества после внедрения и сертификации системы управления качеством пищевых продуктов на основе принципов системы НАССР:

1. Демонстрация выполнения требований технического регламента (ТР ТС 021/2011);

2. Подтвержденная безопасность пищевых продуктов. Повышение доверия со стороны потребителя;

3. Возможность реализации производимой продукции в тех сегментах рынка, где наличие сертификата системы НАССР является обязательным условием;

4. Значительное снижение уровня несоответствующей продукции за счет применения предупреждающих и корректирующих функций;

5. Сокращение объема отходов и количество рекламаций (возврата продукции);

6. Снижение зависимости от инспекции и тестирования конечной продукции.

Преимуществами от внедрения являются:

В соответствии с требованиями законодательства РК:

- эффективность затрат; экономия затрат за счет снижения доли брака при производстве

- инструмент управления рисками и опасностями

- проактивная система управления безопасности пищевых продуктов

Для защиты Торговой Марки, бренда производителя, а именно:

- повышает доверие и удовлетворенность потребителя

- подход к управлению с признанием на международном уровне

- возможность выхода на новые рынки сбыта, в том числе и международные

Таким образом, **НАССР** - это тот же **ГОСТ**, но более расширенный и адаптированный к современным условиям. НАССР это:

- Систематический подход.

- Предупреждающая система.

- Работа в профессиональной команде.

- Живая развивающаяся система.

### **Контрольные вопросы**

1. Основные цели, задачи системы управления качеством пищевых продуктов

2. Область распространения, основные положения системы управления качеством пищевых продуктов

3. Основные принципы системы НАССР

4. История создания и развития системы НАССР

5. Основные этапы разработки системы управления качеством пищевых продуктов

6. Основные этапы внедрение системы управления качеством пищевых продуктов
7. Процедура проведения сертификации системы менеджмента
8. Преимущества от внедрения системы НАССР

## **7.7. Системы энергетического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта СТ РК ИСО 50001-2019**



### **7.7.1 Общая информация**

Потребление энергии составляет важную часть эксплуатационных расходов в каждой компании. В соответствии с тенденцией к сокращению энергопотребления энергетическая политика становится необходимой для успешного ведения бизнеса. Эти вопросы охватываются стандартом ИСО 50001.

ИСО 50001 «Energy management systems» - это международный стандарт для управления энергосистемами. Главная цель ИСО 50001 - разработать полноценную стратегию действий в менеджерской и технических областях с целью повышения эффективности энергетической системы организации.

Стандарт ИСО 50001 включает в себя систему энергоменеджмента, которая позволит вам значительно снизить эксплуатационные расходы. С помощью энергетической политики вы можете уменьшить свое влияние на потребление невозобновляемых энергоресурсов и повысить свою конкурентоспособность. Сертификация по ИСО 50001 рекомендуется всем компаниям, целью которых является снижение эксплуатационных расходов на энергию и потребление энергии из невозобновляемых ресурсов.

Основными требованиями стандарта ИСО 50001 является:

- Анализ исходной ситуации;
- Определение энергетической политики, включая новые предложения по экономии;
- Реализация предложений, идеально интегрированных со стандартами ИСО 14001, ИСО 9001, OHSAS 18001;
- Регулярное обслуживание и совершенствование системы управления.

**Система энергоменеджмента ИСО 50001** является добровольным международным стандартом, устанавливающим требования к системам энергетического менеджмента с целью достижения постоянного улучшения в области управления энергией, в том числе энергоэффективности, использования и потребления энергии.

Система энергоменеджмента - это система управления, основанная на стандартизированных измерениях и проверках, обеспечивающая такой режим работы, при котором потребляется только энергия, необходимая для производства. Энергоменеджмент является инструментом, обеспечивающим руководство компании непрерывной информацией о распределении и потреблении энергии, а также об использовании энергии как на производственные цели и отопление, так и на другие, непроизводственные нужды [84].

Стандарт ИСО 50001 построен на основе модели постоянного улучшения системы менеджмента, поэтому может применяться либо самостоятельно, либо совместно с другими хорошо известными стандартами, такими как ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 22000 и OHSAS 18001 (ИСО45001).

Это позволяет организациям интегрировать энергоменеджмент в их общие усилия по повышению качества и безопасности продукции, а также в экологический менеджмент и менеджмент профессиональной безопасности и здоровья персонала.

Внедрение стандарта ИСО 50001 возможно для всех организаций, независимо от их масштаба и рода деятельности. Стандарт основан на общих элементах, используемых во всех стандартах систем менеджмента ИСО, что обеспечивает высокий уровень совместимости с другими системами менеджмента.

Основной целью системы энергетического менеджмента на предприятии является надежная оптимизированная работа энергосистемы и эффективное использование энергетических ресурсов. А также можно считать целями энергетического менеджмента предприятия:

- Снижение затрат на оплату потребляемых энергетических ресурсов;
- Оптимизация функциональной деятельности учреждения;
- Повышение эффективности деятельности при снижении ее энергоемкости;
- Улучшение имиджа предприятия и его развитие через вовлечение персонала в процесс энергосбережения.

Основной функцией энергетического менеджмента является управление энергопотреблением предприятия.

Система энергетического менеджмента представляет собой постоянно действующую на предприятии систему управления энергопотреблением, которая позволяет:

- прогнозировать и контролировать процессы выработки, передачи и использования необходимого количества энергетических ресурсов для обеспечения хозяйственной деятельности предприятия;
- оптимизировать потребление энергетических ресурсов при заданном графике производства;

-минимизировать риски необоснованных затрат на энергетические ресурсы.

Стандарт ИСО 50001 разработан, чтобы установить для организаций общепризнанную схему интеграции энергосбережения в их практики управления. У организаций во всем мире, в том числе и казахстанских, появился доступ к единому согласованному стандарту для внедрения его во все сферы деятельности с опорой на логичную и устойчивую методику определения и внедрения улучшений [85].

Стандарт ИСО 50001 содержит следующие требования к организациям:

- разработка политики более результативного использования энергии;
- корректировка цели и задачи в соответствии с политикой;
- использование данных для более полного понимания того, как лучше использовать энергию, и для принятия соответствующих решений;
- измерение результатов;
- анализ того, насколько хорошо работает политика;
- постоянное улучшение энергетического менеджмента.

Отличительной особенностью нового стандарта ИСО 50001 является полное отсутствие требований к наличию документированных процедур. Это было сделано специально для предотвращения «формального» соответствия стандарту, подтвержденного только наличием соответствующих документированных процедур. Теперь объективные свидетельства могут быть получены только из функционирующих процессов энергетического менеджмента, а не только из бумажных документов [86].

### **7.7.2 Семейство стандартов**

Основной предпосылкой для разработки стандарта ИСО 50001 стали американский стандарт ANSI/MSE 2000:2008, корейский стандарт KS A 4000:2007 и стандарты ряда европейских стран в области энергоменеджмента (на основе которых был создан европейский стандарт EN 16001).

Принятию стандарта ИСО 50001 предшествовала большая работа по анализу существующего опыта и принятию сбалансированных решений. В ходе обсуждений концепций национальных стандартов энергоменеджмента предпочтение было отдано американской модели, в которой имеется отражение достигнутого опыта других стран.

- 2008 г. - создание Технического комитета ИСО/ТС 242 «Energy Management»;
- 2009 г. - внесение поправок в проект стандарта;
- 2011 г. - принятие 1-й редакции ИСО 50001:2011;
- 2018 г. - принятие 2-ой редакции ИСО 50001:2018;



Стандарт ИСО 50001 был опубликован 15 июня 2011 года.

Стандарт ИСО 50001:2018 был опубликован 21.08.2018 г. Сертификаты соответствия СЭнМ требования ИСО 50001:2011, выданные с 21.08.2018 г., имеют максимальный срок действия до 20.08.2021 г.

Действующие стандарты семейства ИСО 50000 на системы энергетического менеджмента:

- ИСО 50001:2018 - определяет требования к системе энергетического менеджмента

- ИСО 50002:2014 - содержит требования и руководящие указания по проведению энергетического аудита

- ИСО 50003:2014 - содержит требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем энергетического менеджмента

- ИСО 50004:2014 - содержит руководящие указания по внедрению, обеспечению функционирования и улучшению систем энергетического менеджмента

- ИСО 50006:2014 - содержит указания по проведению измерений энергетических показателей деятельности с помощью их базовых значений

- ИСО 50015:2014 - содержит общие принципы и руководство по проведению измерений и верификации энергетических показателей деятельности

По данным ИСО («The ISO Survey of Certifications – 2020») на конец 2020 г. в мире насчитывалось 45 092 площадки с сертифицированной системой энергоменеджмента. В России согласно «The ISO Survey of Certifications - 2020» по стандарту ИСО 50001 сертифицирована 291 площадка (рисунок 53) [54].

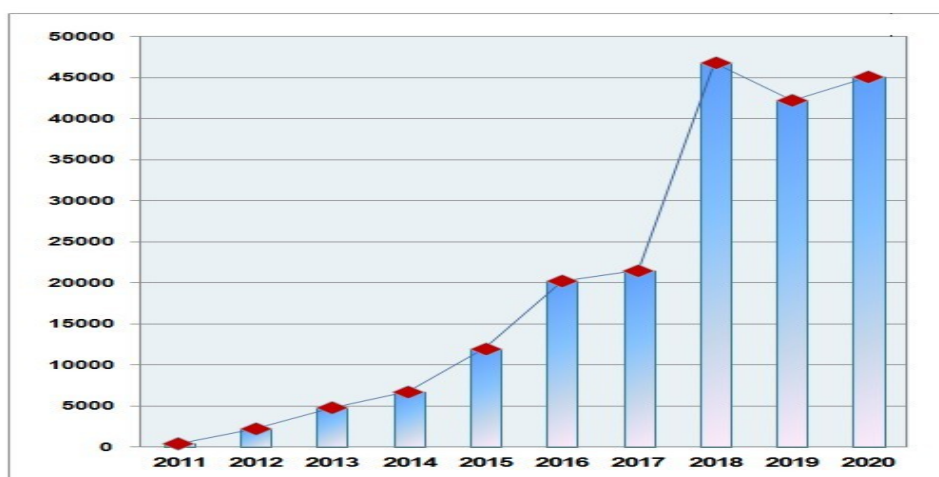


Рисунок 53- Количество предприятий сертифицированных по ИСО 50001

**7.7.3 Разработка и внедрение системы менеджмента качества,** основана на тех же базовых принципах менеджмента. Одним из ключевых принципов стандарта ИСО 50001 является процессный подход: Планируй - Действуй - Проверяй - Совершенствуй (PDCA):

Для некоторых организаций внедрение системы энергетического менеджмента является обязательным в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан от 13 января 2012 г. № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Система энергетического менеджмента, как и СМК - планирование (Plan) - проведение энергетического анализа и определение базовых критериев, показателей энергетической результативности, постановка целей, задач и разработка планов мероприятий, необходимых для достижения результатов, которые улучшат энергетическую результативность в соответствии с энергетической политикой организации;

- осуществление (Do) - внедрение планов мероприятий в области энергетического менеджмента;

- проверка (Check) - мониторинг и измерение процессов и ключевых характеристик операций, определяющих энергетическую результативность, в отношении реализации энергетической политики и достижения целей в области энергетики, и сообщение о результатах;

- действие (Act) - принятие действий по постоянному улучшению результативности деятельности в области энергетики и системы энергетического менеджмента.

Модель системы менеджмента представлена на рисунке 54.



Рисунок 54 - Модель системы энергетического менеджмента

Основные элементы системы энергетического менеджмента представлены на рисунке 55.

Энергетическая политика должна указывать на приверженность учреждения повышению энергетической эффективности.

Основной целью проведения деятельности по планированию в области энергопотребления является разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Организация должна определить и иметь доступ к существующим правовым и другим требованиям, которые она поддерживает и которые связаны с использованием энергетических ресурсов.

Организация разрабатывает, документально закрепляет и поддерживает анализ энергопотребления и энергетической эффективности. Методологические критерии по разработке анализа энергопотребления и энергетической эффективности должны быть подтверждены соответствующими документами.

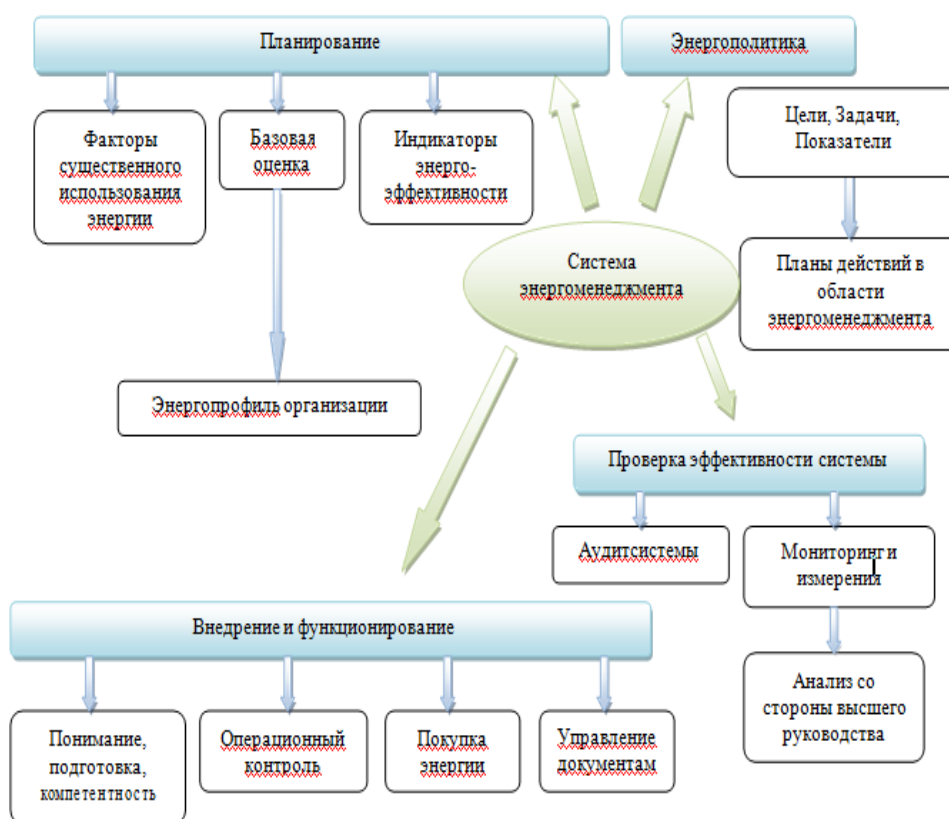


Рисунок 55 - Основные элементы энергетического менеджмента

Базовое энергопотребление должно быть установлено в исходном анализе энергопотребления и энергетической эффективности за соответствующий период времени.

Изменения энергетической эффективности должны измеряться относительно базового энергопотребления.

Организация должна определить показатели энергетической эффективности, в соответствии с которым и впоследствии будет производиться оценка энергетической эффективности предприятия.

Методика определения и обновления показателей энергетической эффективности должна подтверждаться соответствующими документами и регулярно пересматриваться. Показатели энергетической эффективности должны обновляться и регулярно сравниваться с показателями базового энергопотребления.

Организация должна сформулировать, осуществлять и документально утвердить энергетические цели и задачи на соответствующих функциональных уровнях, процессах и объектах предприятия. Энергетические цели и задачи должны быть определимы и контролируемы. Сроки достижения определены, согласованы с энергетической политикой организации.

Организация должна обеспечить, чтобы любое лицо, работающее на предприятии или от его имени, связанное со значительным использованием энергии, было компетентным на основе соответствующего образования, профессиональной подготовки, навыка и опыта и осведомленным по вопросам энергетической политики организации.

Организация должна разрабатывать, внедрять и обеспечить сохранность документов (на бумажных или электронных носителях), в которых содержатся ключевые моменты системы энергетического менеджмента и их взаимодействие. Необходимо осуществлять контроль документов по системе энергетического менеджмента. При необходимости контролируется также и техническая документация.

Организация определяет и планирует операции, связанные со значительным потреблением энергетического ресурса в соответствии с принятой энергетической политикой, поставленными целями и задачами, что позволяет удостовериться, что все операции проводятся при определенных условиях.

Организация контролирует, что все ключевые характеристики производственного процесса, которые определяют энергоэффективность, периодически отслеживаются, измеряются и анализируются.

Организация самостоятельно определяет и периодически пересматривает свои потребности в статистических данных подобного рода.

Организация проверяет, что все оборудование, которое используется для мониторинга и измерений, предоставляет достоверные данные, которые могут быть получены вновь. Данные калибровки сохраняются.

Организация в обязательном порядке расследует все случаи возникновения значительного энергопотребления и соответствующим образом реагирует на них.

При внутреннем аудите организация выявляет соответствия системы энергетического менеджмента запланированным изменениям в

энергосистеме, а также выявления соответствия требованиям стандарта ИСО 50001. Организация выявляет зоны эффективности и поддержания системы энергетического менеджмента [87].

Для поддержания в рабочем состоянии и постоянного улучшения ИСМ в организации осуществляется:

- планирование в области СМК, СЭМ и СЭнМ;
- анализ деятельности организации, влияющей на уровень энергоэффективности;
- идентификация процессов и их применение в организации;
- определение последовательности и взаимодействия процессов;
- определение критериев и методов результативного проведения и управления процессами;
- обеспечение ресурсами и информацией для проведения и мониторинга процессов;
- проведение мониторинга, измерений и анализа процессов;
- проведение мероприятий, необходимых для достижения запланированных результатов и постоянного совершенствования процессов в организации.

Определенную модель последовательности и взаимосвязи процессов и видов деятельности предприятия можно представить в виде схемы, представленной на рисунке 56.

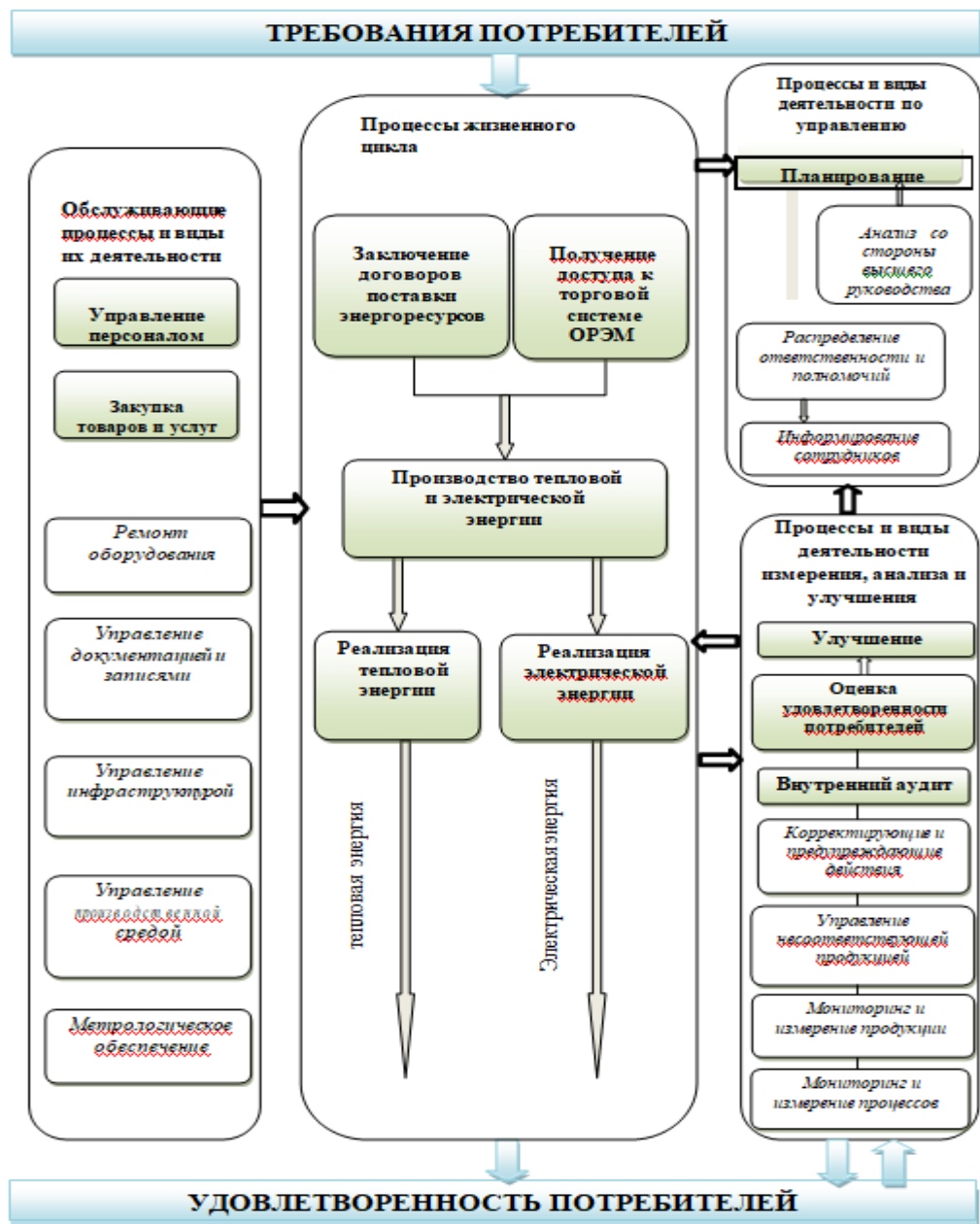


Рисунок 56 - Модель последовательности и взаимосвязи процессов и видов деятельности

Основным критерием качества работы предприятия является удовлетворенность заинтересованных сторон продукцией, экологической безопасностью и процессами взаимодействия организации с потребителями.

Выполнение требований данного критерия производится путем реализации процессов в организации.

В рамках ИСМ планирование деятельности осуществляется по четырем направлениям:

- финансовое;
- производственное;
- инвестиционное;

- стратегическое.

Данные направления включают в себя:

- постановку целей в области качества, экологического и энергетического менеджмента;
- выявление законодательных, нормативных требований, применимых к деятельности предприятия;
- идентификацию и оценку экологических аспектов;
- анализ деятельности подразделений, влияющий на уровень энергоэффективности и экологической безопасности;
- определение энергетической базовой линии;
- выбор индикаторов энергоэффективности;
- формирование планов, программ, направленных на достижение установленных целей, снижение вероятности реализации рисков событий;
- планирование технико-экономических показателей [88].

#### **7.7.4 Процедура сертификации**

Внедренная и сертифицированная система энергетического менеджмента позволяет:

1. Оптимизировать процессы и снизить энергетические затраты;
2. Повысить осведомленности к участию работников в энергетическом менеджменте;
3. Выявить области риска в области энергосбережения;
4. Добиться большей экологической чистоты производства.

Разработку документации и внедрение принципов энергетического менеджмента организация может провести самостоятельно (при наличии в штате сотрудников по СМК), либо делегировать профессионалам.

Сертификационная процедура проводится по заявке предприятия. Помимо заявки необходимо представить:

- внутреннюю документацию, подготовленную для внедрения ИСО 50001;
- разрешительную, конструкторскую, техническую и эксплуатационную документацию на оборудование, системы энергосбережения;
- материалы по проверкам и аудитам, проводившимся контролирующими органами (при наличии);
- описание видов деятельности, продукции и услуг;
- данные о структуре управления энергетическим менеджментом;
- расчеты, акты, протоколы и иные материалы для оценки энергоэффективности;
- другую документацию, в зависимости от сферы деятельности предприятия.

Для проведения аудита экспертами проводятся следующие мероприятия:

- анализ документации, подготовленной в соответствии с ИСО 50001 - приказов, положений, регламентов, инструкций, правил, других локальных актов;

-изучение направлений деятельности компании-заявителя, перечня продукции и услуг, особенностей их производства;

-оценка соответствия оборудования, предназначенного потребляющего энергию, выявление возможностей для снижения затрат и количества негативных воздействий;

- анализ системы управления энергопотреблением и сбережением на предприятии, процессов контроля;

-проверка квалификации и специальных знаний персонала, позволяющих добиться поставленных целей в сфере энергоэффективности;

-изучение показателей работы предприятия в сфере энергосбережения и потребления, мониторинга качества системы менеджмента;

- анализ результатов проверки энергетической безопасности со стороны контролирующих органов.

Указанный список документов для внедрения системы энергетического менеджмента, оформления сертификата ИСО может быть дополнен.

Для разных сфер деятельности требования к энергосбережению могут отличаться. Специалистами изучаются паспорта энергоэффективности, расчетные показатели негативных выбросов в атмосферу, другие дополнительные данные. По итогам аудита оформляется акт. Подтверждение наличия системы, ее исправного функционирования по положениям ИСО 50001 подтверждается выдачей сертификата. Срок его действия документа составляет 1 или 3 года.

В период действия разрешительного документа ежегодно проводится инспекционный контроль для проверки исправности функционирования системы.

Сертификат ИСО 50001 выдается после проведения внутреннего аудита на предприятии. Для внедрения системы нужно подготовить имеющиеся документы, разработать недостающие (например, создать политику в области энергопотребления), изменить внутренние процессы и систему управления в соответствии с положениями ИСО 50001, оценить риски, перейти на использование нового оборудования.

В зависимости от целей заказчика, вовлеченности специалистов предприятия и его руководства, срок реализации проекта по созданию СЭнМ составляет от 5 до 10 месяцев (с учетом времени, необходимого для функционирования СЭнМ перед сертификационным аудитом).

#### **7.7.5 Преимущества от внедрения**

- снижение затрат на электроэнергию до 25%;



- минимизация рисков санкций;
- укрепление своей репутации в глазах общественности;
- соответствие требованиям Закона № 103/2015 «Об энергетическом менеджменте»;
- приобретение позитивного имиджа предприятия среди потребителей, общественности и надзорных органов, как организации демонстрирующей постоянное соблюдение нормативно-правовых требований в области энергоэффективности, защиты окружающей среды и экономии природных ресурсов;
- повышение инвестиционной привлекательности, по причине снижения экологических рисков и рисков, связанных с энергообеспечением и энергопотреблением;
- повышение конкурентоспособности;
- демонстрация социальной ответственности;
- повышение устойчивости бизнеса;
- гарантии стабильности партнерам;
- стимул для инноваций.

Сертификация в соответствии со стандартом ИСО 50001 предполагает:

- Прозрачность и объективность оценки эффективности энергопотребления.
- Возможность участия в тендерах. Наличие обязательного, на многих международных рынках, сертификата.
- Укрепление имиджа и репутации организации.
- Повышение конкурентоспособности организации. Приобретение маркетингового инструмента для привлечения большего числа потребителей и партнёров.
- Снижение загрязнения окружающей среды и сохранение природных ресурсов.

Таким образом, результаты внедренных систем энергоменеджмента подтверждают, что в первые годы внедрения системы обеспечивается 2-3% экономия энергетических ресурсов. Вместе с тем одной из главных проблем внедрения системы является тот факт, что лица, принимающие решения на уровне предприятия, обычно мало заинтересованы в реализации и внедрении этих программ. Именно от высшего руководства зависит эффективность внедрения системы. На сегодня стоимость ресурсов в Казахстане достаточно низкая, в этой связи не все предприятия внедряют систему энергоменеджмента.

Но специфика каждого предприятия требует индивидуального подхода к созданию структуры и внедрению энергоменеджмента. Новые правила должны органично сочетаться с актуальными технологическими процессами и системой управления компанией.

### **Контрольные вопросы**

1. Основные цели, положения, назначение энергетического

- менеджмента на предприятии
2. Предпосылки развития, действующие стандарты энергоменеджмента
  3. Модель взаимосвязи процессов и видов деятельности
  4. Основные элементы системы энергетического менеджмента
  4. Порядок разработка системы энергоменеджмента
  5. Порядок внедрение системы энергоменеджмента
  6. Процедура сертификации энергоменеджмента
  7. Преимущества от внедрения системы энергоменеджмента

## **8. VII Подводных камней при внедрении интегрированной системы**

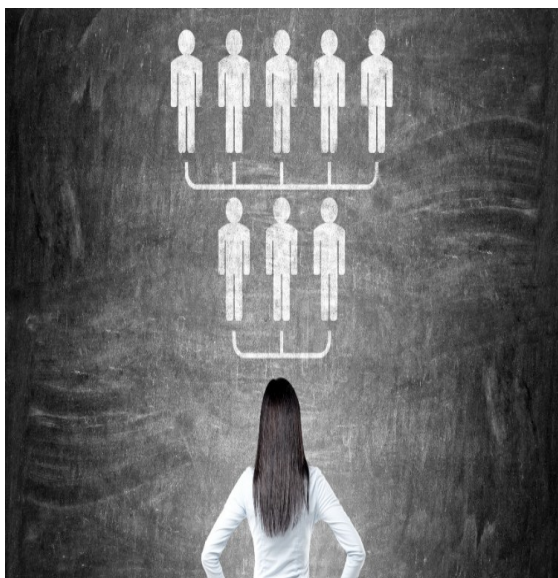
Предприятие - это единый организм, и интегрированная система позволяет управлять им комплексно. Казалось бы, достоинства интеграции очевидны. Тем не менее, проекты по интеграции порой проходят болезненно для организаций и далеко не всегда приводят к успеху.

Мы не будем пересказывать эти документы, а лишь поделимся наблюдениями тех подводных камней, которые встречаются на практике.

Например, появился такой новый фактор, как *пандемия*. С точки зрения менеджмента качества, возникают риски потери поставщиков, остановки производства, невыполнения требований потребителя. С точки зрения охраны труда необходимо учесть риск заболевания сотрудников. По части экологии появляются новые отходы, которые могут потребовать специального обращения (емкости от дезинфицирующих растворов, маски, перчатки и т.п.). Рассматривая с разных сторон этот фактор, мы выявляем разные аспекты. Но управлять ими мы можем одним документом, в одном приказе определив мероприятия по снижению всех выявленных рисков и заведомо устраняя возможные противоречия [89].

### **8.1 Наблюдение 1 - сложности с распределением ответственности**

Один из непростых вопросов при интеграции – распределение ответственности, особенно, если в компании уже существуют независимые друг от друга отделы качества, экологии, охраны труда. Предстоит решить, кто и за что будет отвечать в рамках ИСМ? При этом важно решить, кто будет координировать работы всех направлений, кто обладает должным авторитетом, чтобы регулировать взаимоотношения участников ИСМ в рамках общих подходов



Здесь есть два нюанса.

**Во-первых**, редко можно найти универсального специалиста, разбирающегося и в экологии, и в охране труда, и в качестве.

**Во-вторых**, есть вероятность, что каждый будет тянуть одеяло на себя, и нездоровая конкуренция вряд ли принесет пользу бизнесу.

**Выход:** создание кросс - функциональных команд по разработке ИСМ, где голос каждого имеет вес

## 8.2 Наблюдение 2 - неправильная последовательность действий



Работа сразу с несколькими стандартами без должного опыта и лидерства может привести к плачевным последствиям. Будут созданы процессы интегрированной системы, но из-за допущенных ошибок, механизм не заработает.

**Выход:** грамотная подготовительная работа, должное внимание обучению и вовлечению персонала, а также профессионализм лидеров.

Одновременное внедрение требований нескольких стандартов в организации может снизить ее затраты. Источник экономии понятен - избежать повторяющихся действий. Однако порой разумнее может быть сначала внедрить одну систему менеджмента, а затем уже на нее добавлять модули других стандартов.

Какую из двух стратегий выбрать: «тише едешь, дальше будешь» или «смелость города берет», - всецело решение руководства предприятия

## 8.3 Наблюдение 3 - неуважение к специфике стандартов

Еще 10 лет назад интегрировать системы было гораздо сложнее, ведь каждый стандарт был составлен по-своему. Разделы и требования стандартов в области качества, экологии, охраны труда, пищевой безопасности и т.п. не стыковались между собой, каждая система жила по своим правилам. Сегодня уже большинство стандартов ISO на

системы менеджмента перешли на единую структуру согласно которой, в стандарте должно быть 10 разделов.

Первые 3 раздела - вводные, тогда как разделы 4-10 соответствуют циклу PDCA и отражают процессный подход к управлению организацией. Однако неправильно думать, что теперь все стало одинаково, и можно полностью унифицировать все процессы.



Сегодня большинство стандартов ISO на системы менеджмента перешли на единую структуру согласно которой, в стандарте должно быть 10 разделов.

- Раздел 4 «Контекст»
- Раздел 5 «Лидерство»
- Раздел 6 «Планирование»
- Раздел 7 «Обеспечение»
- Раздел 8 «Функционирование»
- Раздел 9 «Оценка выполнения»
- Раздел 10 «Улучшения»

**Выход:** найти сходства между системами, что мы делаем одинаково и объединить это в единый процесс.

На самом деле, в разделах 4, 5, 6, 7, 9 и 10 тексты всех стандартов очень похожи, и реализацию большей части требований из этих разделов вполне можно объединять. Однако в каждом стандарте есть и специфичные требования, связанные с назначением стандарта, которые, в основном, заключены в разделе 8 «Функционирование».

#### **8.4 Наблюдение 4 - игнорирование рисков для бизнеса**

В стандартах также говорится о рисках специфических: в стандарте ISO 22000 - это риски в области пищевой безопасности, в стандарте ISO 45001 - риски для здоровья персонала, в стандарте ISO 14001 - экологические аспекты. Требования к управлению этими рисками и аспектами разнятся от стандарта к стандарту.

Распространенная ошибка: специфические риски берутся в расчет, проводится их идентификация, оценка, разрабатываются меры управления. Но при этом забывают о рисках для бизнеса, не придают им значения, хотя они присутствуют во всех системах.



Все стандарты ISO на системы менеджмента говорят о риск - ориентированном мышлении. И в каждом стандарте идет речь о рисках, которые мешают достигать запланированных результатов организации, о рисках для бизнеса. Подход к управлению этими «системными» рисками может быть единым в рамках ИСМ.

**Выход:** брать в расчет и не забывать о рисках для бизнеса

### 8.5 Наблюдение 5 - проблемы с коммуникацией

Созданные в рамках ИСМ документы будут читать очень разные специалисты. Придется менять привычки и поведение людей, которые складывались годами, и без понимания, зачем это нужно, что и как нужно делать по-другому, работа не сложится.

Технические термины должны «переводиться» на обычный язык, который будет понятен любому сотруднику. При этом нужно выработать единый стиль коммуникации вне зависимости от того, в отношении какой тематики идет обсуждение



Это применимо к любой системе менеджмента, но к интегрированной в особенности. Здесь крайне важно доносить информацию персоналу (и письменно, и устно) «понятным» языком. От того, как первое лицо в компании транслирует цели интеграции, зависит успех всего проекта.

**Выход:** хорошо структурировать информацию, чтобы минимизировать риск недопонимания

### 8.6 Наблюдение 6 - отсутствие связи между ИСМ и КРІ

Требования ИСМ должны отражаться в КРІ (результативности) сотрудников и бизнеса в целом. Так, рабочий на производстве должен понимать, что его оценивают не только по объему выработки, но и исходя из того, выполнял ли он свои задачи безопасно, согласно установленным экологическим нормативам и т.п. Аналогичное

понимание должно быть у каждого сотрудника компании, вне зависимости от его уровня в иерархии.

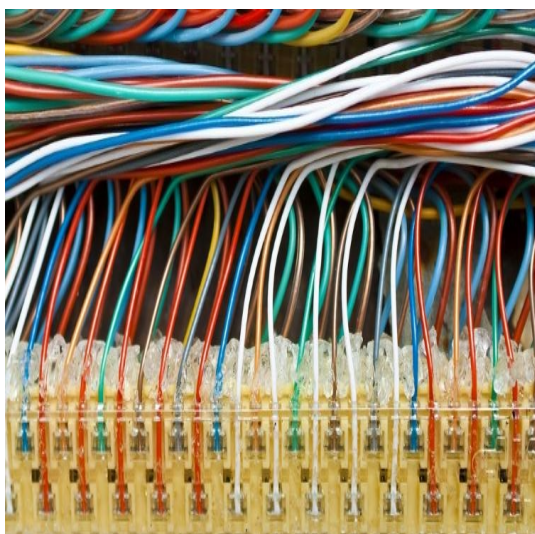
Если работник считает, что показатель «Ноль несчастных случаев» - это показатель отдела охраны труда, а «Минимум брака» - это показатель отдела ОТК, значит, интеграция оставляет желать лучшего.



Если на бумаге фигурируют интегрированные цели по качеству, охране труда и экологии, а в реальности оценка результатов работы людей ограничивается финансовыми критериями, ИСМ обречена.

**Выход:** каждый процесс делает свой вклад в достижение целей предприятия. Процесс результативен, когда выполнены все КРІ в рамках ИСМ

### 8.7 Наблюдение 7 - разлад с ИТ



Если в компании для разных процессов используются различные программные продукты, не совместимые между собой, это может создать существенную помеху для интеграции систем менеджмента.

**Выход:** на самом раннем этапе в проект интеграции вовлекать ИТ - специалистов, создание «дружелюбной» к пользователю системы, в которой есть логика.

ИТ - система должна облегчать интеграцию, предоставляя инструментарий для постановки целей, планирования действий, ведения записей на всем протяжении процессов, мониторинга и анализа деятельности.

Обилие информации в рамках ИСМ может создавать сложности для персонала и менеджмента при поиске нужных документов и принятии решений.

При этом в любой системе менеджмента есть чувствительная информация, утечка которой может нанести серьезный ущерб бизнесу. В условиях интегрированной системы, особенно, когда используются

мобильные устройства для доступа к информации, следует продумать условия доступа, шифрование, зоны ответственности и т.п. [90, 91, 92].

Таким образом: «предупрежден - значит, вооружен». Являются ли перечисленные подводные камни препятствием на пути внедрения ИСМ? Вовсе нет, при условии, что вы вовремя принимаете их в расчет и готовите адекватные контрмеры.

Опыт компаний, чьи интегрированные системы менеджмента были успешно сертифицированы по двум и более международным стандартам, наглядное тому подтверждение.

### **Контрольные вопросы**

1. Как правильно распределить ответственность между отделами?
2. Как организовать и придерживаться определенной последовательности действий при внедрении системы?
3. Как различать специфику стандартов в зависимости от назначения?
4. На какие риски, в зависимости от назначения стандарта, надо обратить внимание?
5. Какие проблемы с коммуникацией возникают при внедрение системы?
6. Какие требования должны отражаться в КРІ для успешного вовлечения всех сотрудников?
7. Какие инструменты информационных технологий должны облегчить интеграцию системы на предприятии?

### **Заключение**

Таким образом, на основании представленного материала хотелось бы сформулировать следующие основные выводы:

1. Создание интегрированной системы - трудоемкий инновационный проект, направленный на повышение эффективности и устойчивости менеджмента предприятия.

2. Интегрированная система требует первоначального построения базовой СМК на основе требований ISO 9001:2015, которые дополняются и усиливаются отраслевыми требованиями интегрированных стандартов, после чего система может легко интегрироваться с ISO 22000:2018 (НАССР), ISO 14001, OHSAS 18001 и/или SA 8000, или же с ISO 27001 и другими стандартами.

3. При разработке интегрированной системы следует избегать механического объединения элементов международных стандартов и ответов лишь на один вопрос: «Требованиям какого из пунктов стандарта соответствует определенное действие?». Это приводит к формальному и поверхностному, следовательно - неэффективному внедрению системы.

4. Грамотно интегрированная система незначительно увеличивает стандартную структуру документации системы менеджмента, обеспечивает повышение мобильности и возможности адаптации системы к изменяющимся условиям.

5. Оправдано и целесообразно совмещение отдельных процессов при интегрировании (управление интегрированной системой менеджмента качества, управление документацией, закупками, инфраструктурой, внутренние аудиты).

6. Внедрение ИСМ обеспечивает конкурентоспособность на международном рынке, большую привлекательность деятельности предприятия для потребителей, инвесторов и других заинтересованных сторон.

7. Использование предлагаемых подходов обеспечивает снижение затрат на разработку, функционирование и сертификацию интегрированной системы менеджмента качества.

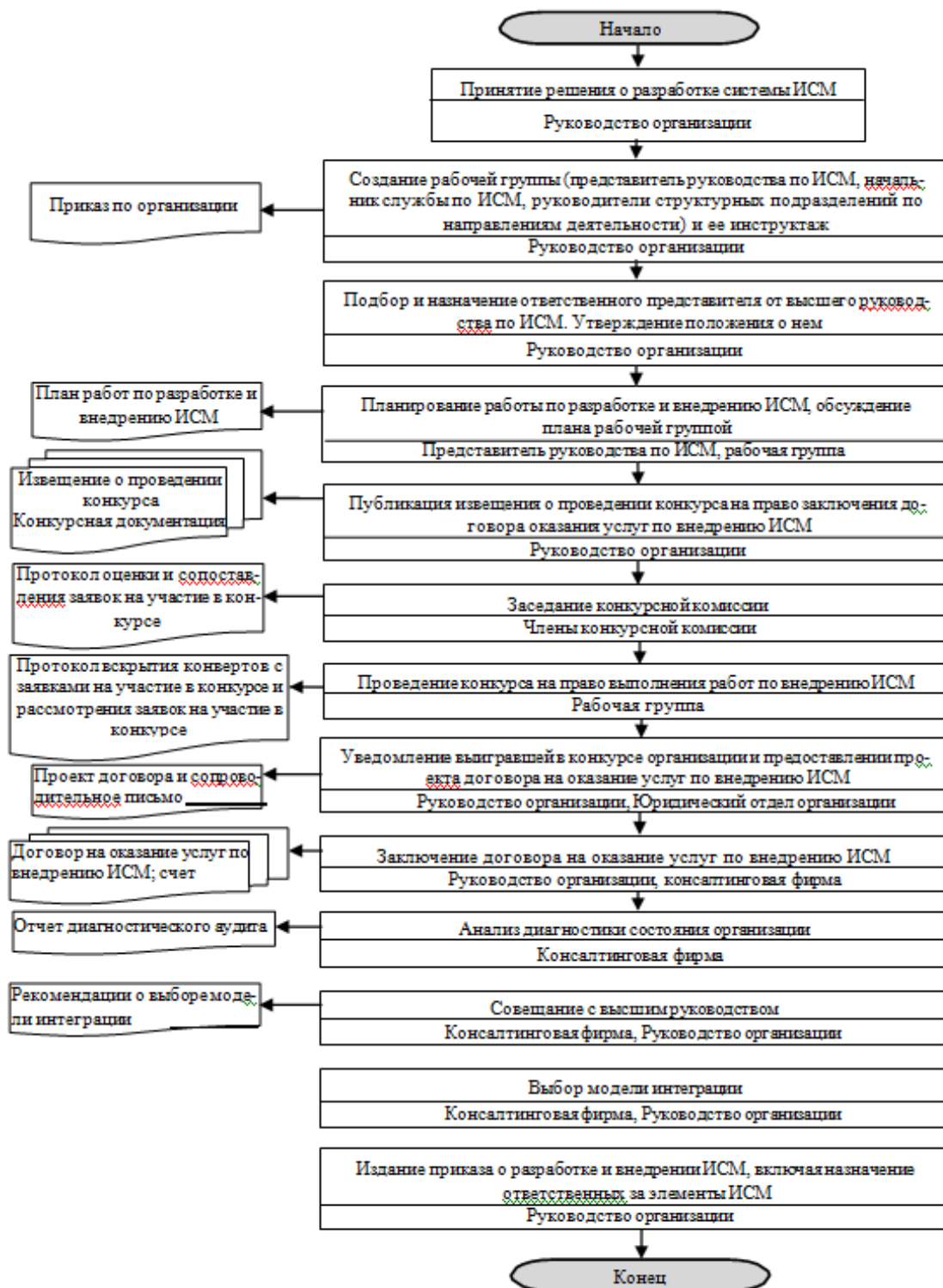
Интегрированное внедрение системы менеджмента обеспечивает возможности экономии средств предприятия. Результатом такого комплекса работ должно стать построение процессно-интегрированной системы эффективного менеджмента в области обеспечения качества и безопасности.

Важно помнить, что совершенствование системы менеджмента не может быть завершенным. Система менеджмента открыта для решения новых задач в меняющихся условиях и обеспечивает устойчивость и динамичное развитие компании.

## Приложение 1

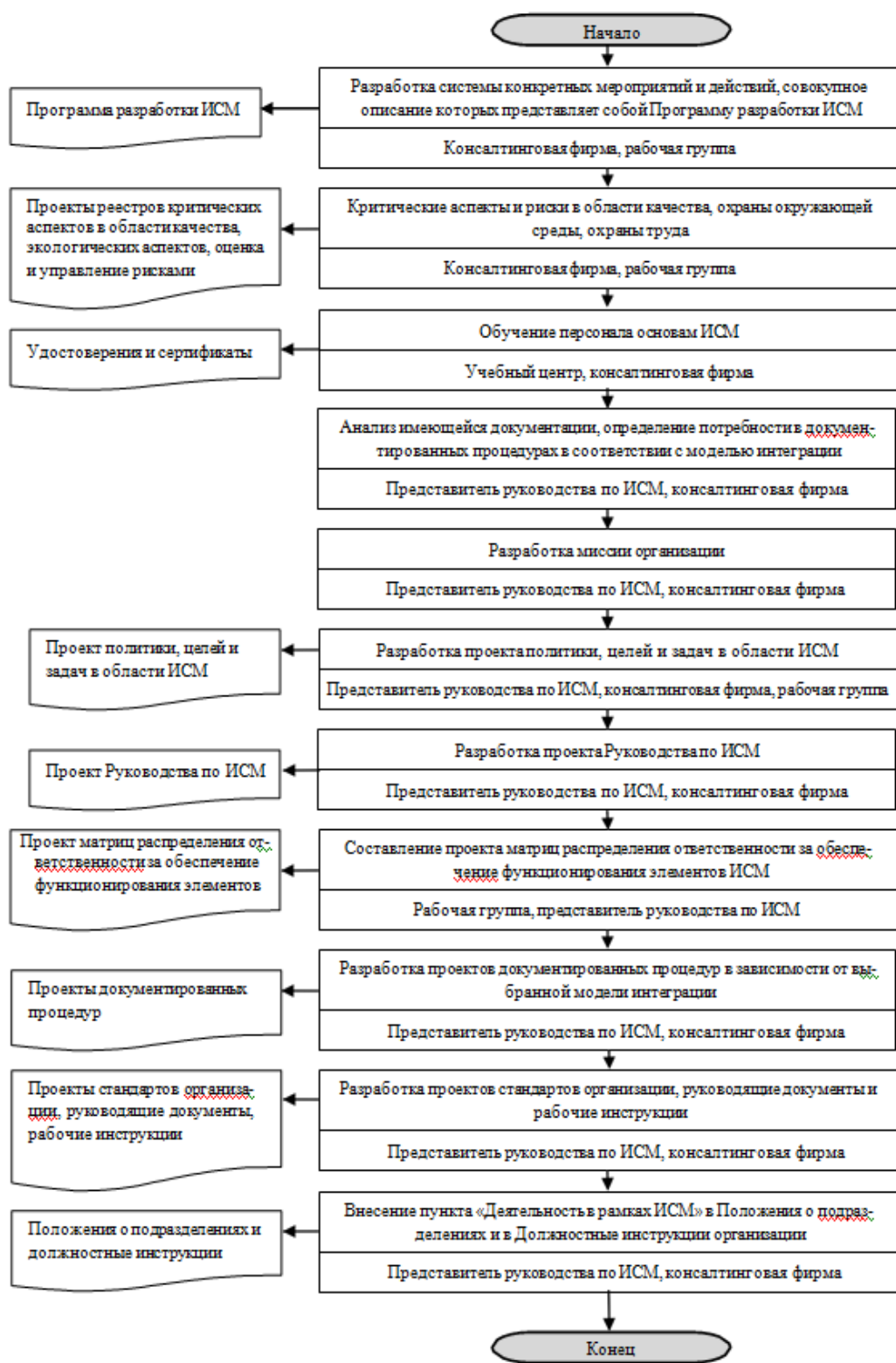
### Организация работ по созданию ИСМ





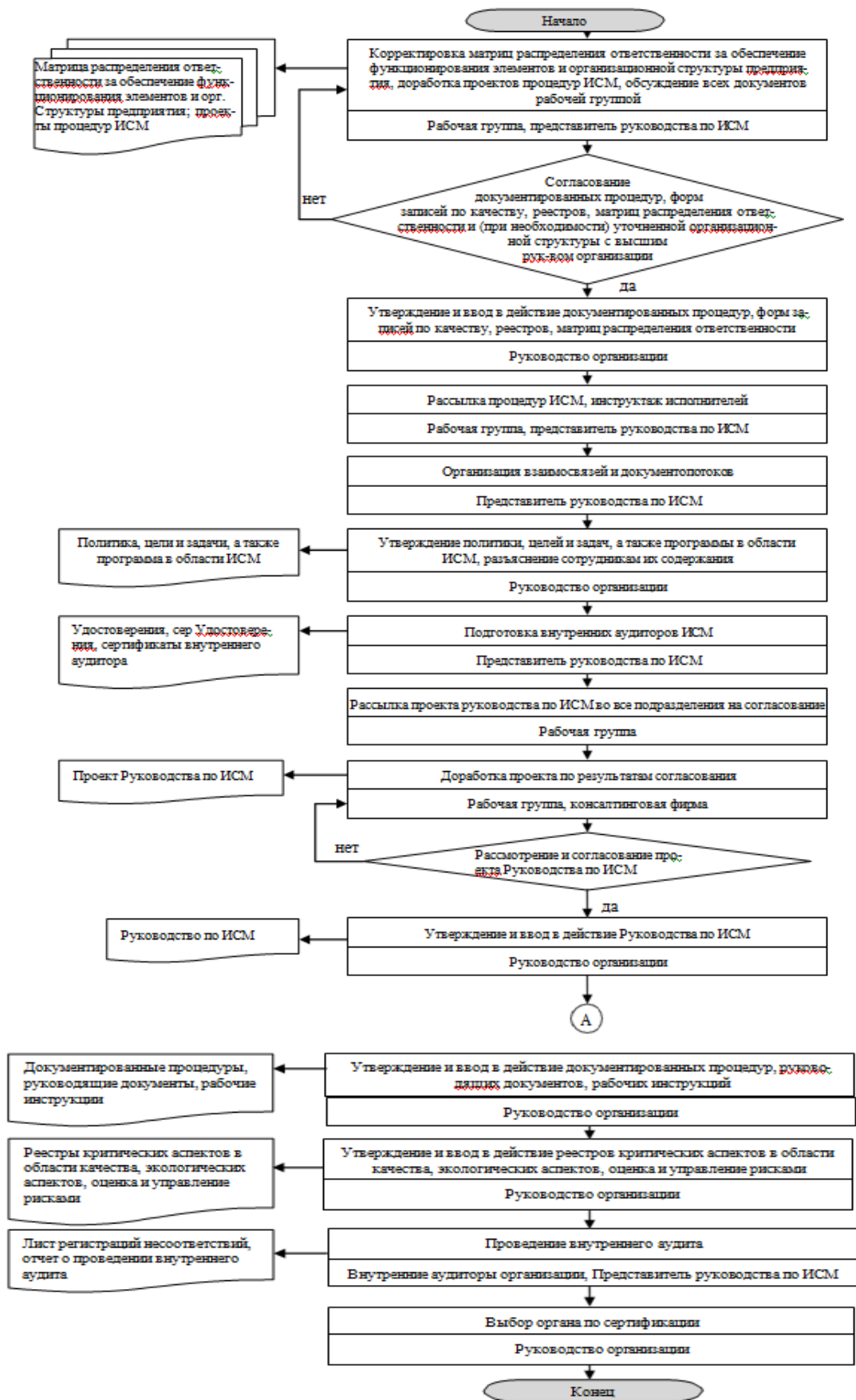
## Приложение 2

### Разработка ИСМ



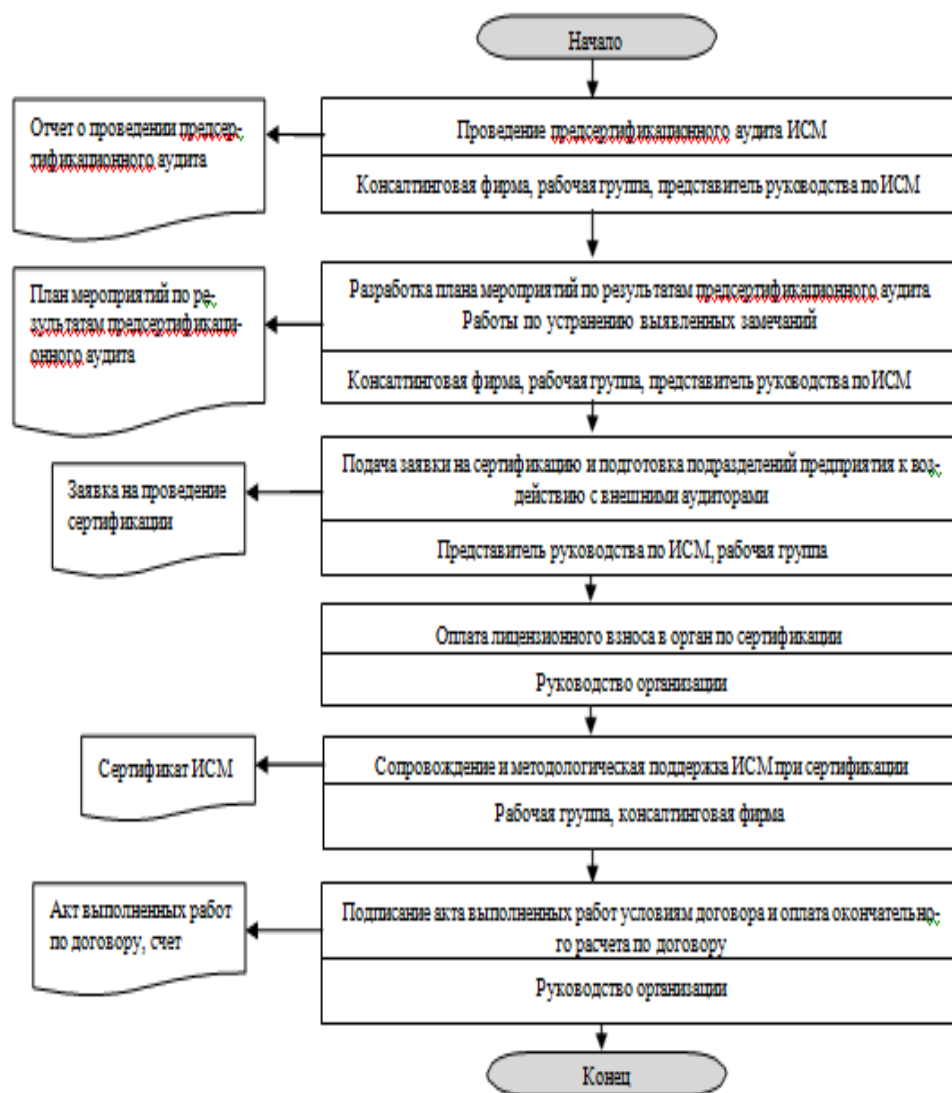
### Приложение 3

### Внедрение ИСМ



## Приложение 4

### Подготовка к сертификации ИСМ



## Приложение 5

### Состав общих и специфических требований в соответствии с ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Общие требования	Специфические требования
<b>Общие требования</b>	
<p>Организация разработать, документировать, внедрить, поддерживать и последовательно улучшать систему менеджмента в соответствии с требованиями к интегрированной системе менеджмента, и определить, как она будет выполнять эти требования.</p> <p>Организация должна определить и документировать область применения интегрированной системы менеджмента</p>	<p>Организация должна:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить процессы, необходимые для системы менеджмента и их применение в организации;</li> <li>- определить последовательность и взаимодействие этих процессов;</li> <li>- определить критерии и методы, необходимые для гарантии того, что выполнение этих процессов и управление ими являются результативными;</li> <li>- гарантировать наличие и доступность ресурсов и информации, необходимых для поддержания выполнения и мониторинга этих процессов;</li> <li>- проводить мониторинг там, где применимо измерение, анализ этих процессов;</li> <li>- внедрить меры, необходимые для достижения запланированных результатов и непрерывного улучшения этих процессов.</li> </ul> <p>Процессы должны находиться под управлением организации в соответствии с требованиями системы менеджмента и соответствующих международных стандартов.</p> <p>В случае если организация использует аутсорсинг для выполнения некоторых процессов, которые влияют на соответствие установленным требованиям, организация должна гарантировать, чтобы такие процессы находились под управлением.</p> <p>Тип и степень управления, необходимого для этих процессов аутсорсинга, должны быть определены в системе менеджмента организации</p>
<b>Политика</b>	
<p>Высшее руководство должно определить политику организации и обеспечить, чтобы в рамках установленной области применения интегрированной системы менеджмента, политика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствовала деятельности организации, ее продукции и услугам;</li> <li>- включала обязательство соответствовать</li> </ul>	<p><b>ISO 14001 и OHSAS 18001</b> устанавливают необходимость доведения политики до персонала, а также до сведения лиц, работающих для организации или по ее поручению, т.е. поставщиков и подрядчиков, обеспечения доступа к политике организации для заинтересованных сторон.</p> <p><b>OHSAS 18001</b> также устанавливает необходимость информирования лиц, работающих под управлением организации, в число которых в том числе входят посетители, которые имеют доступ к рабочим местам.</p> <p><b>ISO 14001</b> требует принятия в политике обязательства по предотвращению загрязнения, а <b>OHSAS 18001</b> по предотвращению повреждений или ухудшения состояния здоровья и по постоянному улучшению менеджмента ПБиОТ и показателей ПБиОТ</p>
<p>- применимым требованиям законодательства и другим</p>	

<p>требованиям, которые организация обязалась выполнять;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивала основы для установления и анализа целей;</li> <li>- документально оформлялась, внедрялась и поддерживалась;</li> <li>- доводилась до сведения всего персонала организации и была понятна ему;</li> <li>- включала обязательство постоянно повышать результативность системы менеджмента.</li> </ul>	
<p><b>Планирование</b> <b>Экологические аспекты, опасности и требования потребителей, включая требования к продукции, и оценка рисков</b></p>	
<p>Организация должна разработать, внедрить и поддерживать процедуру (процедуры) для того, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать экологические аспекты, опасности и требования потребителей, включая требования к продукции/услуге в области применения интегрированной системы менеджмента;</li> <li>- оценить риски и определить те из них, которые могут привести к невыполнению требований или не достижению целей.</li> </ul> <p>Организация должна обеспечить, чтобы все значительные аспекты были учтены при разработке, внедрении, поддержании в рабочем состоянии и развитии интегрированной системы менеджмента.</p>	<p><b>ISO 9001</b> Организация должна:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;</li> <li>- определять последовательность и взаимодействие этих процессов;</li> <li>- определять критерии и методы, необходимые для гарантии того, что выполнение этих процессов и управление ими является результативным;</li> <li>- гарантировать доступность ресурсов и информации, необходимых для поддержания выполнения и мониторинга этих процессов;</li> <li>- осуществлять мониторинг там, где применимо измерение, анализ этих процессов;</li> </ul> <p>внедрить меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.</p> <p>В случае если организация использует аутсорсинг для выполнения некоторых процессов, которые влияют на соответствие продукта установленным требованиям, организация должна гарантировать, чтобы такие процессы находились под управлением.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование в рамках системы менеджмента качества должно осуществляться в соответствии с данными требованиями, а также целями в области качества</li> </ul>
	<p><b>OHSAS 18001</b> Организация должна установить, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии процедуру</p>

	<p>(процедуры) постоянного выявления опасностей, оценки рисков, а также определения необходимых средств управления. Процедура (процедуры) выявления опасностей и оценки рисков должна учитывать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулярные и нерегулярные виды деятельности;</li> <li>- виды деятельности всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту (включая подрядчиков и посетителей);</li> <li>- поведение, способности человека и другие человеческие факторы;</li> <li>- выявленные опасности, возникающие за пределами рабочего места, которые могут оказать негативное влияние на здоровье и безопасность лиц, находящихся под управлением организации в пределах рабочего места; <ul style="list-style-type: none"> <li>- опасности, создаваемые около рабочего места, связанной с работой или деятельностью, находящейся под управлением организацией;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Примечание OHSAS 18001:</b> Такие опасности, может быть, более Уместно оценивать как факторы окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инфраструктура, оборудование и материалы на рабочем месте, предоставленные как организацией, так и другими.</li> </ul>
.....	

## Приложение 6

### Соответствие между OHSAS 18001:2008, ИСО 14001:2016 и ИСО 9001:2015

--	--	--

<b>OHSAS18001:2008</b>		<b>ИСО 14001:2016</b>		<b>ИСО 9001:2015</b>	
-	Введение	-	Введение	0	Введение
				0.1	Общие положения
				0.2	Процессный подход
				0.3	Взаимосвязь с ИСО 9004
				0.4	Совместимость с Другими системами менеджмента
1	Область применения	1	Область применения	1	Область применения
				1.1	Общие положения
				1.2	Применение
2	Ссылочные публикации	2	Нормативные ссылки	2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения	3	Термины и определения	3	Термины и определения
4	Требования к системе менеджмента ОЗиОБТ (только заголовки)	4	Требования к системе экологического менеджмента (только заголовки)	4	Система менеджмента качества. Требования (только заголовки)
4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.1	Общие требования
				5.5	Ответственность, полномочия и коммуникация
				5.5.1	Ответственность и полномочия
4.2	Политика в области ОЗиОБТ	4.2	Экологическая политика	5.1	Обязательства руководства
				5.3	Политика в области качества
				8.5.1	Постоянное улучшение
4.3	Планирование (только заголовки)	4.3	Планирование (только заголовки)	5.4	Планирование (только заголовки)
4.3.1	Идентификация опасностей, оценка рисков и установление мер управления	4.3.1	Экологические аспекты	5.2	Ориентация на потребителя
				7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции
				7.2.2	Анализ требований, относящихся к продукции
4.3.2	Законодательные, нормативные и другие требования	4.3.2	Законодательные, нормативные и другие требования	5.2	Ориентация на потребителя
				7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции
4.3.3	Цели и программа(ы)	4.3.3	Цели, задания и программа(ы)	5.4.1	Цели в области качества
				5.4.2	Планирование системы Менеджмента качества
				8.5.1	Постоянное улучшение
4.4	Внедрение и функционирование (только заголовки)	4.4	Внедрение и функционирование (только заголовки)	7	Создание продукции (только заголовки)
4.4.1	Ресурсы, ответственность, подотчетность	4.4.1	Ресурсы, роли, Ответственность и полномочия	5.1	Обязательства руководства
	роли, и			5.5.1	Ответственность и полномочия



	полномочия			5.5.2	Представитель руководства
				6.1	Предоставление ресурсов
				6.3	Инфраструктура
4.4.2	Компетентность персонала, его подготовка и осведомленность	4.4.2	Компетентность персонала, его подготовка и осведомленность	6.2.1	(Человеческие ресурсы)
				6.2.2	Общие положения
				6.2.2	Компетентность, осведомленность и Подготовка персонала
4.4.3	Коммуникация, партнерство и консультирование	4.4.3	Коммуникация	5.5.3	Внутренняя коммуникация
				7.2.3	Коммуникация с потребителями
4.4.4	Документация	4.4.4	Документация	4.2.1	(Требования к документации). Общие положения
4.4.5	Управление документами	4.4.5	Управление документами	4.2.3	Управление документами
4.4.6	Управление операциями	4.4.6	Управление операциями	7.1	Планирование создания продукции
				7.2	Процессы, связанные с потребителем
				7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции
				7.2.2	Анализ требований, относящихся к продукции
				7.3	Проектирование и разработка продукции
				7.3.1	Планирование проектирования и разработки продукции
				7.3.2	Входные данные проектирования и разработки
				7.3.3	Выходные данные проектирования и разработки
				7.3.4	Анализ проектирования и разработки
				7.3.5	Верификация проекта и разработки
				7.3.6	Валидация проекта и разработки
				7.3.7	Управление изменениями проекта и разработки
				7.4	Закупки
				7.4.1	Процесс закупок
				7.4.2	Информация по закупкам
				7.4.3	Верификация закупленной продукции
				7.5	Производство продукции и предоставление услуг

				7.5.1	Управление производством продукции и предоставлением услуг
				7.5.2	Верификация процессов производства продукции и предоставления услуг
				7.5.5	Сохранение продукции
4.4.7	Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них	4.4.7	Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них	8.3	Управление несоответствующей продукцией
4.5	Проверка (только заголовки)	4.5	Проверка (только заголовки)	8	Измерение, анализ и Улучшение (только заголовки)
4.5.1	Измерение и мониторинг показателей деятельности	4.5.1	Мониторинг и измерение	7.6	Управление средствами Мониторинга и контроля
				8.1	Общие положения
				8.2.3	Мониторинг и Измерение процессов
				8.2.4	Мониторинг и Измерение продукции
				8.4	Анализ данных
4.5.2	Оценивание соответствия	4.5.2	Оценивание соответствия	8.2.3	Мониторинг и измерение процессов
				8.2.4	Мониторинг и измерение продукции
4.5.3	Расследование инцидентов, несоответствия, корректирующие и предупреждающие Действия (только заголовки)	-	-	-	-
4.5.3.1	Расследование инцидентов	-	-	-	-
4.5.3.2	Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	4.5.3	Несоответствие, корректирующее и предупреждающее действия	8.3	Управление несоответствующей продукцией
				8.4	Анализ данных
				8.5.2	Корректирующие действия
				8.5.3	Предупреждающие действия
4.5.4	Управление записями	4.5.4	Управление записями	4.2.4	Управление записями
4.5.5	Внутренний аудит	4.5.5	Внутренний аудит	8.2.2	Внутренние аудиты
4.6	Анализ со стороны руководства	4.6	Анализ со стороны руководства	5.1	Обязательства Руководства
				5.6	Анализ со стороны руководства (только заголовки)

				5.6.1	Общие положения
				5.6.2	Входные данные для анализа
				5.6.3	Выходные данные для анализа
				8.5.1	Постоянное улучшение

## Приложение 7

### Перекрестные ссылки между принципами НАССР и стандарта ISO 22000:2019

Принципы НАССР	Этапы применения НАССР		Стандарт ISO 22000:2019	
		Создание группы	Этап 1	5.3

	НАССР			безопасности
	Описание продукции	Этап 2	8.5.1.2 8.5.1.3	Характеристики сырьевых материалов, ингредиентов и материалов, входящих в контакт с пищевой продукцией Характеристики конечной продукции
	Идентификация предназначенного использования	Этап 3	8.5.1.4	Предназначенное использование
	Построение технологической схемы Подтверждения технологических схем на месте	Этап 4 Этап 5	8.5.1.5	Поточные диаграммы и описание процессов
<b>Принцип 1</b> Проведение анализа опасности	Составление перечня всех потенциальных опасностей Проведение анализа опасности Рассмотрение мер по контролю	Этап 6	8.5.2 8.5.3	Анализ опасностей Валидация мер управления и комбинаций мер по управления
<b>Принцип 2</b> Определение критических контрольных точек (ККТ)	Определение ККТ	Этап 7	8.5.4	План управления опасностями
<b>Принцип 3</b> Установление критического предела	Установление критического предела по каждой ККТ	Этап 8	8.5.4	План управления опасностями
<b>Принцип 4</b> Разработка системы мониторинга для критических контрольных точек	Разработка системы мониторинга для каждой критической контрольной точки	Этап 9	8.5.4.3	Система мониторинга в ККТ и для ОППУ
<b>Принцип 5</b> Определение корректирующих действий, которые следует предпринять в случае, когда результаты мониторинга	Определение корректирующих действий	Этап 10	8.5.4 8.9.2 8.9.3	План управления опасностями Коррекция Корректирующие действия

указывают на отсутствие управления в конкретной критической контрольной точке				
<b>Принцип 6</b> Разработка процедуры верификации для подтверждения результативности работы системы НАССР	Разработка процедуры верификации	Этап 11	8.7 8.8 9.2	Управление мониторингом и измерениями Верификация, связанная с ППУ и планом управления опасностями Внутренний аудит
<b>Принцип 7</b> Разработка документации в отношении всех процедур и записей, соответствующих данным принципам и их применению	Ведение документации и записей	Этап 12	7.5	Документированная информация

### Список литературы

- 1 Аристов О.В. Управление качеством: учебник / Аристов О.В. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 239 с.
- 2 Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник для бакалавров / Горбашко Е.А. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2014. - 463 с.
- 3 Ефимов Е.Е. Средства и методы управления качеством: учебное пособие / Ефимов Е.Е. - 3-е изд. - М.: КноРус, 2014. - 226 с.
- 4 Качество в истории цивилизации. Эволюция, тенденции и

перспективы управления качеством: монография / Дж. Джуран. - М.: Стандарты и качество, 2004.- 53 с.

5 Семенова И. И. История менеджмента: учебное пособие для вузов / Семенова И. И. - М.: Юнти- Дана, 2000. - 222с.

6 Белоусов В.М. История развития концепций менеджмента: учебное пособие / Белоусов В.М. - М.: Знание, 2001.- 32 с.

7 Мескон М.Х. Основы менеджмента/ Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.; пер. с англ. - М.: Дело, 2000 - 704 с.

8 Распоряжения Премьер-Министра РК за № 175-р от 27 июня 2006 г. «По ускоренному переходу казахстанских предприятий на международные стандарты».

9 Постановление Правительства РК за № 1100 от 22 октября 2010 г. «Программа по техническому регулированию и созданию инфраструктуры качества».

10 Официальный сайт РГП «Национального центра аккредитации». -

<http://www.nca.kz>.

11 Официальный сайт АО «НацЭкс». - [http:// www.memst.kz/smk](http://www.memst.kz/smk).

12 Насырова Г. Система менеджмента качества в Казахстане / Насырова Г., Шакенов Д. // Стандарты и качество. - 2012. - № 4. - С.76-80.

13 Басовский В.П. Управление качеством: учебник / Басовский В.П. - Санкт-Петербург: Изд-во «Азбука», 2007.- 245 с.

14 Поваров С.В. Управление качеством. Инструменты и методы: учебник / Поваров С.В. - М.: ИНФРА-М, 2005.- 315 с.

15 Меркушова Н.И. Интегрированные системы менеджмента: предпосылки создания на российских предприятиях / Меркушова Н.И. // Молодой ученый. -2013.- №12(59).- С.327-331.

16 Прокофьева Н.П. Разработка и внедрение системы менеджмента качества / Прокофьева Н.П. // Стандарты и качество. – 2018. - № 2. - С. 25 – 29.

17 Схиртладзе А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов / Схиртладзе А.Г. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 540 с.

18 Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие / Ребрин Ю.И. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. - 174с.

19 СТ РК ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) - Система менеджмента качества. Требования.

20 Свиткин М.З. Стандарты ИСО серии 9000 версии 2000 года: новые шаги в практике менеджмента качества /Свиткин М.З.// Стандарты и качество. - 2000. - № 12. - с. 56-60.

21 Окрепилов В.В. Управление качеством: учебник/ Окрепилов В.В. - М.: Экономика, 1998. - С. 102.

- 22 Н.А.Шичков. Управление процессами системы менеджмента качества/ Н.А.Шичков. - Санкт Петербург, 2016 г. - 33 с.
- 23 Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию/ Каплан Роберт С.; пер. с англ. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. - 294 с.
- 24 Трошин В. Н. Интегрированные системы менеджмента - что это такое?/ Трошин В. Н. //Стандарты и качество. - 2012. - № 11 - С. 10 – 13
- 25 Шадрин А. Качество, конкурентоспособность, менталитет, сертификация// Стандарты и качество. - 2012. - № 6. - С. 68-73.
- 26 ISO 14001:2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
- 27 Нив Генри Р. Пространство доктора Деминга: принципы построения устойчивого бизнеса/ Нив Генри Р. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 370 с.
- 28 Ишикава К. Что такое всеобщее управление качеством: японский путь/ Ишикава К. - М.: ТКБ Интерсертифика, 1998. – 175 с.
- 29 ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества
- 30 Шибя Ш. Новое американское тотальное управление качеством: учебник/ Шибя Ш. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 348 с.
- 31 Справочник по методам непрерывного улучшения: практикум для достижения организационного превосходства/сост. Марш Дж.; пер.с англ. СМЦ «Приоритет». - Нижний Новгород, 2004. - 375 с.
- 32 Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Цель предприятия и стратегия ее достижения. Концептуальные основы/ Жемчугов А.М.//Проблемы теории и практики управления. - 2014. - № 5. - С. 75-80.
- 33 Имаи М. Гемба. Кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества/ Имаи М. Гемба. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 345 с.
- 34 Василевская С. В. О применимости подходов, практик, методов и инструментов в ИСМ / Василевская С. В.// Методы менеджмента качества. - 2010. - №9. - С.4-9.
- 35 Управление качеством: практикум / сост.: И.А. Ленивкина. - 2-е изд. перераб. и доп. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2016.- 67 с.
- 36 Школина Т.В. Научно-методическое обеспечение интегрированной системы менеджмента качества организации: учебник / Школина Т. В. - Брянск, 2010. - 19 с.
- 37 Меркушова Н.И. Совершенствование управления качеством при формировании интегрированных систем менеджмента на предприятиях: учебник / Меркушова Н.И. - Санкт-Петербург, 2012. - 19 с.
- 38 Д. Харрингтон, К.С. Эсселинг, Харм Ван Нимвеген. Оптимизация бизнес процессов. Документирование, анализ, управление,

оптимизация / Д. Харрингтон - Санкт - Петербург: Изд-во «Азбука», 2002. - 58 с.

39 Управление рисками организаций. Интегрированная модель. Price waterhouse Coopers LLP, The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission / пер. с англ. - Делойт совместно с Институтом внутренних аудиторов. - Москва, 2014. - 113 с.

40 ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 - 2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска. - М.: Стандартинформ, 2016. - 74 с.

41 М. Павлов. Как построить эффективную систему управления рисками предприятия / М. Павлов // Акционерное общество: вопросы корпоративного управления. - 2016. - №11 - С. 35-41.

42 Управление рисками при построении процессов СМК. - URL:<http://www.cfin.ru/finanalysis/risk/process.shtml/2010>.

43 Марцынковский Д.А. Руководство к интеграции систем менеджмента / Марцынковский Д.А. // Ассоциация по сертификации «Русский Регистр» - Санкт-Петербург: Береста, 2008. - 122с.

44 Правила по интеграции систем менеджмента. Электронный ресурс: Ассоциация по сертификации «Русский Регистр». - 2008. - URL:<http://006.00-134.pdf>.

45 Свиткин М.З. Организационно-методические подходы к созданию интегрированных систем менеджмента / Свиткин М.З. //Стандарты и качество. - 2010. - №5.- С. 23-28.

46 Гришина В.А. Мотивация персонала в рамках системы менеджмента качества промышленного предприятия / Гришина В.А. // Социально-экономические явления и процессы. - 2012. - №1 - С. 53-56

47 Салимова Т.А. Интеграция концепций контроллинга и всеобщего управления качеством в целях повышения эффективности управления предприятием / Салимова Т.А. // Контроллинг. - 2013. - №2 - С.30-37

48 Артемьева М.Н. Анализ результативности процесса внутреннего аудита / Артемьева М.Н. // Методы менеджмента качества. - 2016. - № 2. - С. 43-46

49 Жариков В.Д., Васильев С.В. Внутренний аудит СМК на предприятии / Жариков В.Д. // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. - 2019. - № 3. - С. 24-24.

50 Свиткин М.З. Настольная книга внутреннего аудитора / Свиткин М.З. - СПб.: ООО «Издательский дом «Измайловский», 2003. - 120 с.

51 Семенова Л.А. Использование методов и инструментов качества при организации и проведении внутренних аудитов системы менеджмента качества вуза / Семенова Л.А. // Качество. Инновации. Образование. - 2019. - № 9. - С. 17-22.



52 Якушев М.В. Проблемы внутреннего аудита / Якушев М.В. // Методы менеджмента качества. - 2015. - № 4. - С. 47- 48.

53 СТ РК ИСО 9001-2016 Системы менеджмента качества. Требования.

54 Данные ISO «The ISO Survey of Certifications-2020». - <https://hub.unido.org/news/iso-survey-2019-results-available>.

55 Фихман Ю.Н. Система менеджмента качества на промышленном предприятии (по стандарту ИСО 9001:2000): пособие по разработке систем / Фихман Ю.Н. - М.: ООО «НТК «Трек», 2005. - 216 с.

56 Шадрин А.Д. Менеджмент качества. От основ к практике: учебник / Шадрин А.Д. - М.: ООО «НТК «Трек», 2015. - 360 с.

57 Системы менеджмента качества: учебно - методическое пособие / сост. Н.Н. Ланцева - Новосибирск: Изд-во НГУ, 2017. - 66 с.

58 Интегрированная система менеджмента на основе международных стандартов ИСО 9001:2015, ИСО 14001:2015, ИСО 45001:2018: методическое пособие / Под редакцией Н.А.Шичкова. - Санкт Петербург: Учебно-Методический Центр «Бизнес Класс», 2020 - 125 с.

59 СТ РК ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015). Системы экологического менеджмента. Требования

60 Карманов В.В. Система экологического менеджмента: учеб. пособие - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012.- 191с.

61 Методические рекомендации по созданию и внедрению интегрированных систем менеджмента, соответствующих требованиям международных стандартов ISO9001,ISO14001 и OHSAS18001- 101 с.

62 СистемаэкологическогоменеджментапостандартамISO14000. Электронный ресурс: ГК Промэкспертиза. - 2016. - URL:<http://promexpertiza.ru/sistema-ekologicheskogo-menedzhmenta-po-standartam-ISO-14000>

63 ISO 19011:2002 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента

64 Сертификация системы менеджмента / Под редакцией Н.А.Шичкова. - Учебно-Методический Центр «Бизнес Класс»: Санкт Петербург, 2016 - 25 с.

65 ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS18001:2007 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования.

66 OHSAS 18001:2000 Системы менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний. Руководящие указания по применению OHSAS 18001.

67 СТ РК ИСО 45001:2020 (ISO 45001:2018) - Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.

68 ISO 45001:2018 и OHSAS 18001:2007 - основные отличия.- 2018.-URL:<https://certificant.org/iso-450012018-i-ohsas-180012007-osnovnye-otlichiya>

69 М.З.Свиткин. Практические аспекты создания ИСМ//Методы менеджмента качества.- 2017.- №5.- С.10-16

70Т.М.Полховская,Ю.П.Адлер,И.Г.Назарова,Е.И.Хенузиди,В.Л.Шпер.Система менеджмента качества организации//Стандарты и качество -2017.-№5.- С.18-24

71 СТ РК ИСО 22000-2019 (ISO 22000:2018) - Система менеджмента безопасности пищевой продукции.

72 Международный стандарт ISO 22000:2018 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к любой организации, участвующей в цепи создания пищевой продукции».

73 Журавлев А.О. Проведение разработки и внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Часть 1. Разработка и внедрение системы менеджмента безопасности пищевой продукции на основе требований ХАССП// Управление качеством. - 2019. - № 7. – 115 с.

74 Журавлев А.О. Требования к менеджменту безопасности пищевой продукции. Часть 1 // Управление качеством. - 2019. - № 4. – 85 с.

75Журавлев А.О. Требования к менеджменту безопасности пищевой продукции. Часть 2 // Управление качеством. - 2019. - № 5.- 113 с.

76 Голубенко О.А., Коник Н.В., Тяпаев Т.Б.Сертификация системы ХАССП и системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Основные отличия//Символ науки. - 2017. № 4. - С. 171-174.

77 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Требования.

78 Пономарева О. И., Чипурина Л. Г. ХАССП - идти в ногу со временем /Пищевая промышленность.- М.: 2013. - №10. - С.80-81.

79Габдукаева Л.З., Решетник О.А., Файзулин А.М.Проблемы и перспективы внедрения методики ХАССП на отечественных предприятиях питания// Вестник казанского технологического университета. - 2015. - С. 35-43

80 СТ РК 51705.1-2001 (НАССР) - Система ХАССП. Основные требования.

81Третьяк Л.Н., Антипова А.П., Куприянов А.В.ТрудностииперспективыввнедрениясистемыХАССПнапредприятияхпищевойпромышленности//Фундаментальные исследования. - 2015. - № 5-1. - С. 154-161

82 Мейес Т., Мертимор С. Эффективное внедрение ХАССП: учимся на опыте других: Учебник - СПб.: Профессия, 2005. - 288с.

83 Аршакуни В. Л., Устинов В. В. Порядок проведения работ по сертификации систем ХАССП/Сертификация. - М.: 2002. - С. 33-35

84КошлоковаТ.В.,ТиханкинГ.А. Особенности системы энергетического менеджмента, и его внедрение в интегрированную

- систему менеджмента предприятия//Экономическиенауки. - 2015. [Электронныйресурс].RL:<http://novainfo.ru/article/3770>
- 85Савин К.Н., Попова Г.Л.,Сыщиков В.А. Интеграциясистемуправлениякачествомвэнергетике//Современныепробл емы науки и образования. - 2012. - № 4 - [Электронныйресурс]. URL:<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6686>
- 86СТ РК ИСО 50001-2019Системы энергетического менеджмента. Требования
- 87 Шапиро М.Ф. Энергоменеджмент как инструмент снижения затрат на энергоресурсы//Neftegaz.RU - 2020. - №7 - С. 20-25
- 88 Виричева А. Ю. Роль энергоменеджмента в системе управления промышленным предприятием// Молодой ученый. - 2019. - № 44 - С. 29-31. - URL:<https://moluch.ru/archive/282/63484>
- 89Парфенов В.Г. О возможностях интегрированной системы менеджмента // Топ-менеджмент. 2009, - № 2, - с.34 - 45
- 90 П.Светцов. Как построить систему бизнес-аналитики, или 7 подводных камней, к которым нужно подготовиться «на берегу». Электронный ресурс. [https://axoft.ru/blog/Petr\\_Svettsov/14.php](https://axoft.ru/blog/Petr_Svettsov/14.php)
- 91 7 подводных камней при внедрении интегрированной системы менеджмента. Электронный ресурс. <https://www.sgs.ru/ru-ru/news/2021/01/7-podvodnyh-kamney-pri-vnedrenii-integrirovannoy-sistemy-menedzhmenta>
- 92 Повышение эффективности предприятия путем внедрения интегрированной системы менеджмента (ИСМ) Источник: <https://referatbooks.ru/diplomnaya-rabota/povyishenie-effektivnosti-predpriyatiya-putem-vnedreniya-integrirovannoy-sistemyi-menedzhmenta-ism>

Курмангалиева Дина Бакыт-кожаевна

# Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента

Сдано в набор  
Формат \_\_\_\_\_  
Объем \_\_\_\_\_ усл. п. л.

Подписано к печати \_\_\_\_\_  
Заказ № \_\_\_\_\_  
Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Тип

---

ография НАО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина», 2022 год  
010011, г. Нур-Султан, пр.Женіс 62 а, тел. 39 39 17