

СТАНДАРТЫ СЕРИИ ISO 9000

ISO 9000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»

ISO 9001 «Системы менеджмента качества. Требования»

ISO 9004 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации»

ISO 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»



Тема 2.2. Стандарты управления качеством

На основе всеобщего менеджмента качества созданы четыре стандарта, которые позволяют обеспечить качество в любой области деятельности.

Стандарт ИСО 9000 содержит основные понятия, принципы и терминологию систем менеджмента качества, а также базу для других стандартов на системы менеджмента качества.

Стандарт ИСО 9001 [исо́ девять тысяч один] устанавливает требования к системе менеджмента качества, которые являются дополняющими по отношению к требованиям к продукции.

Стандарт может использоваться внутренними и внешними сторонами, включая органы по сертификации, в целях оценки способности организации выполнять различные требования. Имеются в виду требования потребителей, требования к продукции и собственные требования.

Стандарт ИСО 9004 [исо́ девять тысяч четыре] «содержит руководство для организаций по достижению устойчивого успеха в сложной и постоянно меняющейся среде в соответствии с принципами менеджмента качества, приведенными в ИСО 9000. При их совместном применении принципы менеджмента качества могут обеспечить объединяющую основу для ценностей и стратегий

организации» [4].

Стандарт ИСО 9011 [исо́ девять тысяч одиннадцать] обеспечивает руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента.

Стандарты ИСО серии 9000 помогают компаниям формализовать свою систему менеджмента. Вводятся такие системообразующие понятия, как внутренний аудит, процессный подход, корректирующие и предупреждающие действия.

СЕМАНТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ В СТАНДАРТЕ ISO 9000

Основные понятия согласно ISO 9000:

- качество;
- система менеджмента качества (СМК);
- среда организации;
- заинтересованные стороны;
- поддержка.

В стандарте ИСО 9000 приводятся основные понятия, образующие семантическую связь в области качества. Так, понятие «качество» определяется в стандарте как степень, с которой совокупность присущих характеристик объекта соответствует требованиям. Установленные требования определяются нормативным документом.

Следует отметить, что с точки зрения

конкурентоспособности важно предусмотреть не только установленные требования, но и ожидаемые требования.

«Система менеджмента качества включает действия, с помощью которых организация устанавливает свои цели и определяет процессы и ресурсы, требуемые для достижения желаемых результатов. Система менеджмента качества управляет взаимодействующими процессами и ресурсами, требуемыми для обеспечения ценности и реализации результатов для соответствующих заинтересованных сторон.

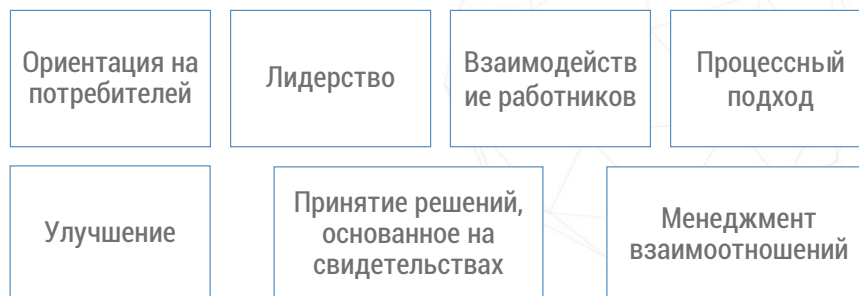
Понимание среды организации – это процесс. В рамках этого процесса определяются факторы, которые влияют на намерение, цели и устойчивость организации. При этом учитываются такие внутренние факторы, как ценности, культура, знания и результаты деятельности организации.

В этом процессе учитываются также внешние факторы, такие как правовые, технологические, конкурентные, рыночные, культурные, социальные и экономические условия.

Понимание заинтересованных сторон выходит за рамки ориентации исключительно на потребителя» [5]. Организации изучают информацию, полученную от соответствующих заинтересованных сторон, чтобы лучше понимать свою цель. Тем самым определяется, какую продукцию или результаты они должны поставлять этим заинтересованным сторонам и обществу в целом.

Ответственное приобретение, использование, поддержание в работоспособном состоянии, усовершенствование и распределение ресурсов помогают организации в достижении её целей.

ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА СОГЛАСНО ISO 9000



Стандарт ИСО 9000 определяет основные принципы менеджмента качества.

Устойчивый успех достигается тогда, когда организация завоевывает и сохраняет доверие потребителей и других заинтересованных сторон. Понимание текущих и будущих потребностей потребителей и других заинтересованных сторон способствует устойчивому успеху организации.

Лидеры на всех уровнях организации обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Они создают условия, в которых работники взаимодействуют для достижения целей организации в области качества. Компетентные, наделенные полномочиями и взаимодействующие работники на всех уровнях организации повышают ее способность создавать ценность.

Последовательных и прогнозируемых результатов можно достигать более эффективно. Это возможно, когда деятельность осознается и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система.

Улучшение крайне необходимо организации, чтобы сохранять и поддерживать текущие уровни осуществления деятельности. Это важно и для того, чтобы реагировать на изменения, связанные с

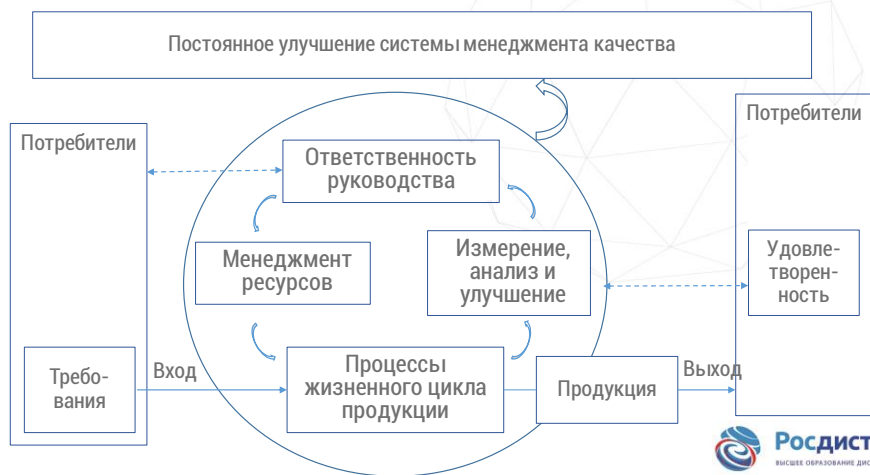
внутренними и внешними условиями, и создавать новые возможности. Успешные организации постоянно нацелены на улучшение.

Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью дадут желаемые результаты.

Для достижения устойчивого успеха организации управляют своими взаимоотношениями с соответствующими заинтересованными сторонами, такими как, например, поставщики.

Выполнение принципов менеджмента качества способствует обеспечению высокого уровня качества и конкурентоспособности создаваемой продукции, проектов и систем.

МОДЕЛЬ СМК, ОСНОВАННАЯ НА ПРОЦЕССНОМ ПОДХОДЕ



На рисунке показана модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе согласно стандарту ИСО 9000.

Для успешного функционирования организация должна осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности.

Деятельность, использующая ресурсы и управляемая в целях преобразования входов в

выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего.

Процессный подход включает систематическое определение и менеджмент процессов и их взаимодействия. Это позволяет достигать намеченных результатов в соответствии с политикой в области качества и стратегическим направлением организации.

Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, иллюстрирует связи между процессами. Эта модель показывает, что потребители играют существенную роль в установлении требований, рассматриваемых в качестве входов.

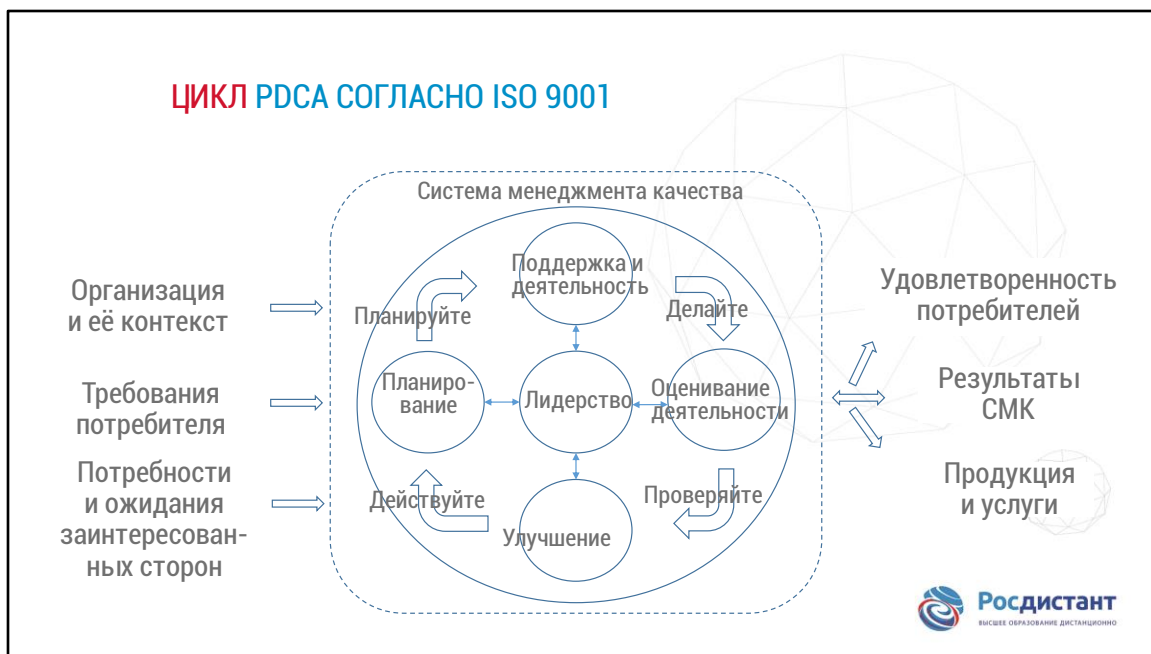
Мониторинг удовлетворенности потребителей требует оценки информации о восприятии потребителями выполнения их требований.

«Организации следует регулярно осуществлять проверку своих процессов с целью выявления отклонений. При необходимости – незамедлительно идентифицировать и предпринимать соответствующие действия.

В основном отклонения являются результатом изменений в оборудовании, методах, материалах, измерениях, среде и человеческих ресурсах, необходимых для функционирования процессов.

Организации следует определить контрольные точки и соответствующие показатели деятельности, которые будут результативными и эффективными при выявлении отклонений» [4].

Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии.



Структура стандарта ИСО 9001 представлена в цикле PDCA [пи ди си эй]: «Планируйте – Делайте – Проверяйте – Действуйте». Этот цикл может быть применим ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом.

Данный цикл может быть описан следующим образом:

- Планируйте, то есть устанавливайте цели системы

и ее процессов, а также ресурсы, необходимые для достижения результатов, соответствующих требованиям потребителей и политик организации. Выявляйте риски и возможности и реагируйте на них;

- Делайте, а именно реализуйте то, что было запланировано;
- Проверяйте, то есть проводите мониторинг и, где это применимо, измерение процессов, а также получаемой продукции и предоставляемых услуг по отношению к политикам, целям и требованиям. Сообщайте о результатах;
- Действуйте, то есть осуществляйте действия по улучшению показателей по мере необходимости.

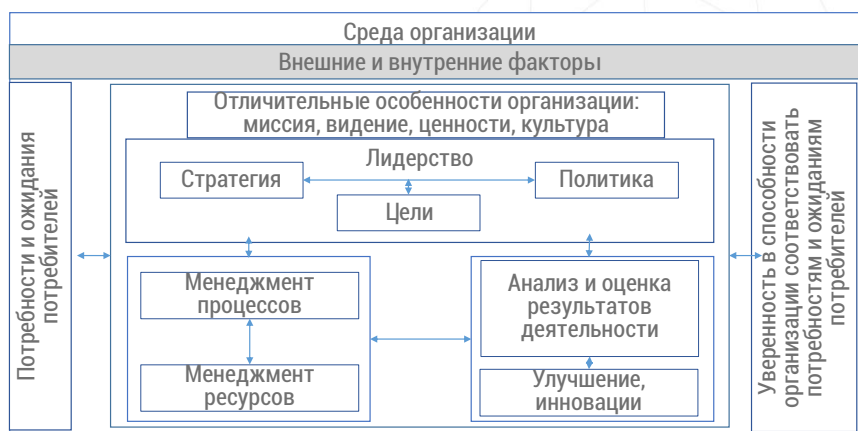
Чтобы соответствовать требованиям стандарта, организации необходимо планировать и осуществлять действия в ответ на риски и возможности. Реагирование на риски и возможности

создает основу для повышения результативности системы менеджмента качества. Также это способствует достижению более высоких результатов и предотвращению негативных последствий.

Стандарт ИСО 9001 позволяет организации использовать процессный подход с данным циклом и риск-ориентированным мышлением. Это дает возможность интегрировать свою систему менеджмента качества с требованиями других стандартов на системы менеджмента.

Общая модель системы менеджмента качества основана на взаимосвязанных стандартах ИСО 9001 и ИСО 9004.

СТРУКТУРА СТАНДАРТА ISO 9004



На слайде приведена структура стандарта ИСО 9004. Стандарт «содержит руководство для организаций по достижению устойчивого успеха в сложной и постоянно меняющейся среде в соответствии с принципами менеджмента качества, приведенными в ИСО 9000.

При их совместном применении принципы менеджмента качества могут обеспечить

объединяющую основу для ценностей и стратегий организации.

Если ИСО 9001 направлен на обеспечение уверенности в продукции и услугах организации, то стандарт 9004 – на обеспечение уверенности в способности организации добиваться устойчивого успеха» [4].

Стандарт ИСО 9004 «рассматривает систематическое улучшение общих результатов деятельности организации. Сюда входят планирование, внедрение, анализ, оценка и улучшение результативности и эффективности системы менеджмента.

Факторы, влияющие на успех организации, постоянно появляются, изменяются, возрастают или снижаются. Поэтому умение приспосабливаться к таким изменениям очень важно для устойчивого успеха.

Примерами таких факторов могут служить социальная ответственность, экологические и культурные факторы» [4]. Они приведены здесь в дополнение к факторам, которые были рассмотрены ранее, как то: «эффективность, качество и гибкость. Данные факторы в совокупности являются частью среды организации.

Способность достигать устойчивого успеха увеличивается при изучении и понимании руководителями на всех уровнях изменяющейся среды организации. Улучшения и инновации также способствуют достижению устойчивого успеха» [4].

Стандарт предоставляет механизм самооценки для анализа степени, в которой в организации применены положения данного стандарта.

СТАНДАРТЫ СЕРИИ ISO 14000

ISO 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»

ISO 14004 «Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по принципам, системам и методам обеспечения функционирования»

ISO 14010 «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы»

ISO 14031 «Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности»

ISO 14040 «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура»



Стандарты ИСО серии 14000 предназначены для достижения баланса между окружающей средой, обществом и экономикой. Устойчивое развитие как цель достигается за счет баланса между тремя составляющими устойчивости.

Ключевым понятием серии ИСО 14000 является понятие системы экологического менеджмента в организации. Поэтому центральным документом

считается стандарт ИСО 14001 [исó четырнадцать тысяч один] «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Соответствие этому стандарту является предметом формальной сертификации.

Основные требования, которые предъявляет к организации ИСО 14001, таковы:

- организация должна выработать экологическую политику;
- организация должна соблюдать процедуры для определения значимых воздействий на окружающую среду;
- с учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать экологические цели и задачи;
- для достижения поставленных целей организация должна выработать программу экологического

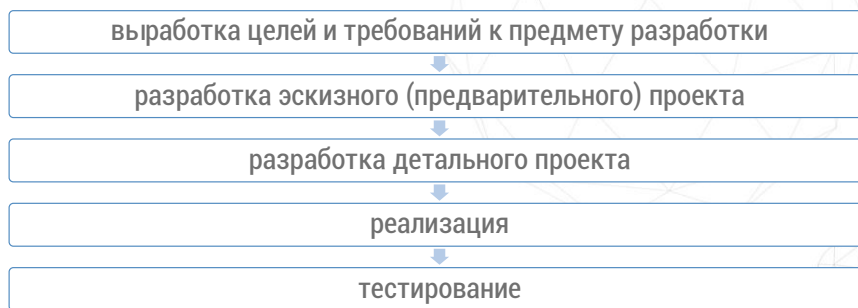
менеджмента;

- организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду;
- должен проводиться периодический аудит системы экологического менеджмента. Цель такого аудита – выяснить, соответствует ли она критериям, установленным организацией, а также требованиям стандарта ИСО 14001.

Стандартом подразумевается, что система экологического менеджмента интегрирована с общей системой управления организацией.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА ЭТАПАХ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТА

Основные этапы разработки продукта



Управление качеством должно осуществляться на всех этапах разработки продукта. Начинается разработка продукта, в нашем случае – программного средства, с определения целей и требований. Требования разрабатываются в зависимости от запросов потребителя.

Затем выполняется разработка

предварительного решения – эскизного проекта. Здесь описываются внешний вид продукта, используемые технологии, алгоритмы и архитектура системы.

Одним из наиболее важных результатов предварительного проектирования системы является ее декомпозиция, то есть разделение на подсистемы. Проектирование каждой подсистемы заключается в определении средств, учитывающих требования ко входной информации, поступающей от других подсистем. А также требования к информации, передаваемой из данной подсистемы на входы сопряженных компонентов.

Цель детального проектирования заключается в разработке архитектуры системы, которая реализует функции, описанные в эскизном проекте. Детальный проект содержит

подробное описание структуры данных, основных объектов системы, их методов и атрибутов.

После детального проектирования начинается этап реализации, разработка исходных текстов программы с применением стандартизированных приемов программирования и оформления.

Тестирование должно сопровождать каждый этап разработки программы. При тестировании используются следующие основные методики:

- тестирование соответствия возможностей программы описанию в проекте;
- проверка на устойчивость, на качество работы, на легкость освоения неподготовленным пользователем;
- сравнительное тестирование с конкурирующими продуктами;

- тестирование пользовательской документации.

Основные этапы разработки продукта остаются одинаковыми для любого коллектива и любой задачи.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Существует много различных подходов к обеспечению качества программного обеспечения.

ISO 9000

Capability Maturity Model
(CMM),
ISO/IES 15504 (SPICE)

ISO 12208



В условиях современной конкуренции компания должна разрабатывать, внедрять и сопровождать программное обеспечение в срок и с хорошим качеством. Эти требования оказывают влияние на постоянное совершенствование моделей качества программного обеспечения.

«Одной из первых моделей качества стал стандарт ИСО серии 9000, первая версия которого

была выпущена в 1987 году. С тех пор сертификаты ИСО 9000 признаются во всем мире» [3].

Однако методики, положенные в основу стандартов серии ИСО 9000, постепенно устаревают. Среди наиболее существенных недостатков можно выделить следующие:

- «недостаточная подробность стандарта, возможность самых различных его толкований в зависимости от представлений аудитора, инспектирующего уровень обеспечения качества в конкретной компании;
- неточность оценки качества процессов, реализуемых при создании и внедрении программного обеспечения;
- отсутствие в стандарте механизмов, способствующих улучшению существующих процессов» [1].

Перечисленные проблемы заставили экспертов разрабатывать более совершенные решения в области обеспечения качества, что привело к созданию в начале 1990-х годов ряда новых стандартов.

Наиболее содержательными признаны стандарты СММ [си эм эм] «Модель зрелости процесса разработки программного обеспечения» и ИСО/МЭК 15504 [исо мэк пятнадцать тысяч пятьсот четыре] «Информационные технологии. Оценка процессов».

В настоящее время существуют и другие достаточно развитые стандарты и методологии качества.

СТАНДАРТ ISO/IEC 15504



Серия стандартов ISO/IEC 15504 включает девять частей:

Часть 1. Общие положения и вводное руководство.

Часть 2. Эталонная модель процессов и их возможностей.

Часть 3. Проведение оценки.

Часть 4. Руководство по проведению оценок.

Часть 5. Модель оценки и руководящие указания.

Часть 6. Руководство по компетентности экспертов.

Часть 7. Руководство по применению в процессе усовершенствования.

Часть 8. Руководство по применению при определении возможностей процесса поставщика.

Часть 9. Словарь.



Использование стандарта СММ затрудняет решение следующих проблем:

- стандарт СММ является собственностью Института программной инженерии США и не является общедоступным;
- стандарт ориентирован на применение в относительно крупных компаниях;
- оценку качества процессов в компаниях могут

проводить только специалисты, прошедшие специальную подготовку и аккредитованные данным институтом.

В 1991 году Международная организация по стандартизации инициировала работу по созданию единого стандарта для оценки процессов разработки ПО. Стандарт называется ИСО/МЭК 15504 «Информационная технология. Оценка программного процесса».

Основная цель организации, как и в СММ, заключается в постоянном улучшении процесса разработки программного обеспечения.

Стандарт ИСО/МЭК 15504 так же использует модель с разными уровнями возможностей. Отметим, что эти уровни применимы не только к компании в целом, но и к отдельным процессам, происходящим в этой компании.

Структура документации по стандарту включает

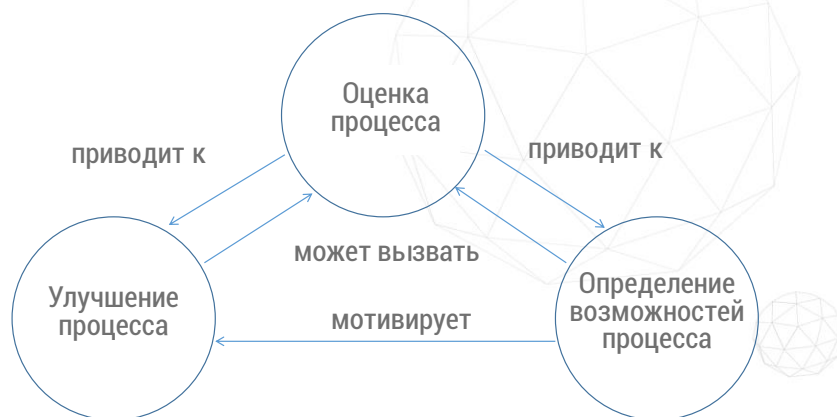
девять частей. Первая часть носит общий характер и является вводной частью серии стандартов ИСО/МЭК 15504.

Главным элементом стандарта является оценка процессов, поэтому ей посвящена наибольшая часть документов, а именно со второй по шестую части.

Девятая часть содержит словарь.

Стандарты серии ИСО/МЭК 15504 устанавливают структурный подход к оценке процессов организацией.

КОМПОНЕНТЫ СТАНДАРТА ISO/IEC 15504



Ключевым вопросом серии стандартов ИСО/МЭК 15504 является оценка процессов, позволяющая обеспечить улучшение и определение возможностей процессов.

«В контексте улучшения процесса его оценка предоставляет средства для характеристики текущей практики в подразделениях организации в терминах возможностей выбранных процессов. Анализ

результатов идентифицирует силу, глубину и риски, присущие процессу. Тем самым определяются направления для установки приоритетов улучшения процессов.

Определение возможностей процесса сконцентрировано на анализе предполагаемых возможностей выбранных процессов относительно целевых профилей возможностей процессов для идентификации рисков, входящих в предпринимаемый проект.

Предполагаемые возможности могут быть основаны на результатах соответствующих предыдущих оценок процесса или на оценке, проведенной с целью установления предполагаемых возможностей» [6].

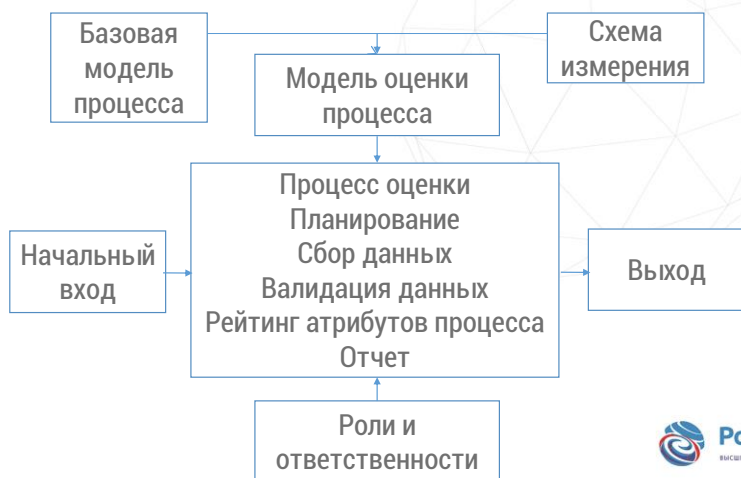
Стандарты серии ИСО/МЭК 15504 предоставляют схему для оценки процессов. Эту схему могут использовать организации, участвующие

в планировании, управлении, мониторинге, контроле и совершенствовании приобретения, поставки, разработки, работы, развития и поддержки продуктов и услуг.

«При оценке процессов проверяют используемые в организации процессы для определения того, являются ли они эффективными для достижения своих целей. Оценка характеризует текущую практику в подразделениях в терминах возможностей выбранных процессов.

Результаты можно использовать для осуществления деятельности по улучшению процессов путем анализа результатов в контексте бизнес-потребностей организации, идентифицируя напряженность, глубину и риски, присущие процессам» [6].

НОРМАТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТАНДАРТА ISO/IEC 15504



Назначением оценки процессов является понимание возможностей процессов, реализованных организацией. Оценка должна проводиться в соответствии с документированным процессом. Он, в свою очередь, предполагает планирование, сбор данных, валидацию данных, присвоение рейтингов атрибутам процесса, составление отчета.

«План оценки должен быть разработан,

документирован и должен включать следующее:

- необходимые входные данные, определенные в стандарте;
- действия, которые должны быть выполнены при проведении оценки;
- ресурсы и график выполнения этих действий;
- определенные ответственности участников оценки;
- критерий для подтверждения того, что выполнены требования стандарта;
- описание запланированных выходов оценки» [7].

Данные, необходимые для оценки процессов, должны быть собраны систематическим способом.

«Следует провести валидацию собранных данных в целях:

- подтверждения того, что собранные свидетельства объективны, достаточны и представительны для охвата области и назначения

оценки;

- обеспечения того, что данные в целом согласованы.

Для каждого атрибута процесса должен быть установлен рейтинг на основании проверенных данных. Набор рейтингов атрибутов процесса должен быть документирован как профиль процесса для конкретного подразделения организации» [7].

Итоги оценки должны быть документированы и представлены в отчете заказчику оценки.

В результате успешной реализации оценки процессов должны быть определены: информация и данные, характеризующие оцениваемые процессы; степень, до которой процессы достигают своего назначения.

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ЗРЕЛОСТИ ПРОЦЕССА СОГЛАСНО ISO/IEC 15504

Уровень 0	▪ Неполный процесс
Уровень 1	▪ Осуществленный процесс
Уровень 2	▪ Управляемый процесс
Уровень 3	▪ Установленный процесс
Уровень 4	▪ Предсказуемый процесс
Уровень 5	▪ Оптимизирующий процесс

В стандарте ИСО/МЭК 15504-2 [исо мэк пятнадцать тысяч пятьсот четыре дефис два] представлена схема измерения возможностей, основанная на наборе атрибутов процессов.

Уровень 0. Неполный процесс. Этот процесс не реализован или не смог достичь своего назначения. На данном уровне имеется мало свидетельств каких-либо систематических достижений назначения

процесса или эти свидетельства отсутствуют.

Уровень 1. Осуществленный процесс. Процесс достиг своего назначения. Достижение данного уровня демонстрирует атрибут осуществления процесса.

Уровень 2. Управляемый процесс. Описанный выше осуществленный процесс на данном уровне выполняется управляемым образом. То есть планируется, регулируется и проводится его мониторинг. Его рабочие продукты соответствующим образом установлены, контролируются и поддерживаются.

Добавляются атрибут управления осуществлением и атрибут управления рабочим продуктом, которые демонстрируют достижение данного уровня.

Уровень 3. Установленный процесс. Приведенный выше управляемый процесс на данном

уровне осуществляется с использованием определенного процесса, который способен достичь выходов этого процесса. Достигаются атрибут определения процесса и атрибут развертывания процесса.

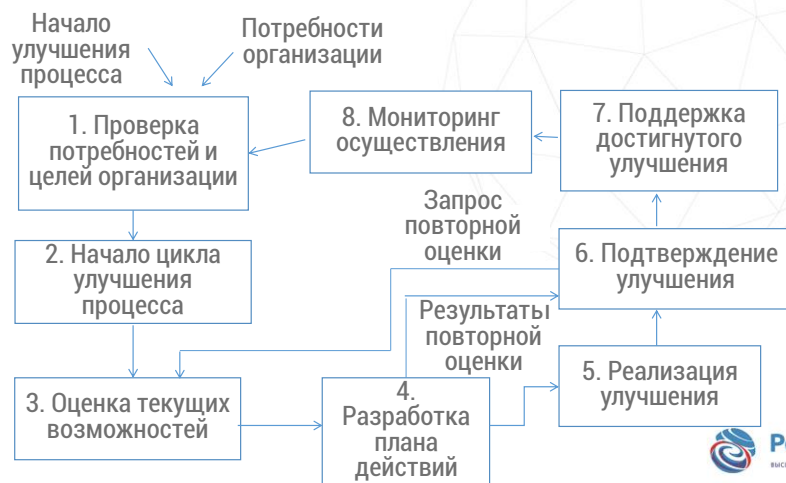
Уровень 4. Предсказуемый процесс. Вышеописанный установленный процесс на данном уровне осуществляется в определенных пределах для достижения выходов этого процесса. Атрибут измерения процесса и атрибут контроля процесса демонстрируют достижение данного уровня.

Уровень 5. Оптимизирующий процесс. Предсказуемый процесс, описанный выше, на данном уровне непрерывно улучшается для достижения соответствующих текущих и планируемых бизнес-целей. Добавляются атрибут инновации процесса и атрибут оптимизации процесса.

Комбинация достижений атрибутов процесса и

заданное объединение атрибутов процесса
совместно определяют уровень возможностей
процесса.

ШАГИ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА СОГЛАСНО ISO/IEC 15504



Шаги улучшения процесса, использующие оценку соответствующего процесса, описаны во второй и третьей частях ИСО/МЭК 15504.

Шаг первый – проверка бизнес-цели организации. Из анализа бизнес-целей организации и существующих стимулов к улучшению устанавливаются задачи улучшения процесса.

Шаг второй – начало цикла улучшения процесса.

Должна быть реализована программа улучшения процесса как правильный проект с определенным заказчиком, управлением проектом, бюджетом, этапами и отчетностью.

Шаг третий – оценка текущих возможностей. Исходные данные для оценки подготавливаются, инициируется оценка процесса. Это может быть либо самооценка, либо независимая оценка.

Шаг четвертый – разработка плана действий. План действий является тактическим планом, разработанным для удовлетворения бизнес-целей организации, который поддерживает план программы улучшения процесса.

Шаг пятый – реализация улучшения. Далее реализуется план действий в целях улучшения процессов организации. Реализация может быть простой или сложной в зависимости от содержания плана действий и характеристик организации.

Шаг шестой – подтверждение улучшения. Выполняется анализ результатов повторной оценки.

Шаг седьмой – поддержка достигнутого улучшения. После завершения улучшений процессы необходимо поддерживать на новом уровне возможностей. Улучшенные процессы должны использоваться всем персоналом, который их применяет. Это требует от руководства вести мониторинг внедрения улучшенных процессов.

Шаг восьмой – осуществление мониторинга. Должен осуществляться непрерывный мониторинг процессов организации, а новые процессы улучшения должны инициироваться как часть программы непрерывного улучшения процессов.

СРАВНЕНИЕ СТАНДАРТА ISO/IEC 15504 С ДРУГИМИ СТАНДАРТАМИ

ISO/IEC 15504 SPICE

- 1) Подробная модель.
- 2) Разработан для области программного обеспечения.
- 3) Определение способности и улучшение процессов.

ISO/IEC 15504 SPICE

- 1) Двумерная структура.
- 2) Предполагает свободу при выборе стратегии улучшений.
- 3) Уровни способности для каждого процесса.

ISO 9001

- 1) Абстрактная модель.
- 2) Разработан для обобщенного производства.
- 3) Только сертификация.

CMM

- 1) Последовательная одномерная.
- 2) Последовательность шагов включена в стандарт.
- 3) Единый уровень зрелости для всей организации.

«Стандарты серии ИСО/МЭК 15504, как и стандарты серии ИСО 9000, обеспечивают уверенность в управлении качеством поставщика. Они предоставляют покупателям схему для оценивания возможности потенциальных поставщиков удовлетворить потребности.

Оценка процессов дает позволяет пользователям оценить возможности процессов по непрерывной

шкале сравнимым и повторяемым способом, а не по характеристикам проверки качества вида «принято» или «отвергнуто», основанным на ИСО 9001.

Кроме того, описанная в стандартах серии ИСО/МЭК 15504 схема предоставляет возможность регулировать область оценки для охвата процессов. Причем имеются в виду не все процессы, используемые подразделениями организации, а конкретные, те, которые представляют интерес.

Особое значение для стандартов настоящей серии имеют ИСО/МЭК 12207 [исо́ мэк двенадцать тысяч двести семь] и ИСО/МЭК 15288 [исо́ мэк пятнадцать тысяч двести восемьдесят восемь]. В ИСО/МЭК 15504 указано, что если базовая модель процесса включает системы или процессы программного обеспечения, то должны быть определены взаимосвязи этих процессов с ИСО/МЭК

15288 или ИСО/МЭК 12207» [1].

Сначала стандарты СММ и ИСО/МЭК 15504 предназначались для выбора наилучшего поставщика программного обеспечения. Затем эти модели переросли свои исходные задачи и успешно прошли путь от исследовательских разработок до мировых стандартов.

На сегодняшний день они представляют наиболее развитые модели качества, нашедшие применение на практике. Данные стандарты являются достойной альтернативой для стандартов серии ИСО 9000, привлекая своими возможностями усовершенствования сертифицируемых процессов.

Таким образом, соответствие стандарту перестает быть простым свидетельством достижения некоторого уровня качества и становится способом реального улучшения существующих на предприятии процессов.