

**ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ИСО 9001:2000**

Идеология международных стандартов ИСО серии 9000 предполагает наличие в организации сертифицированной системы менеджмента качества, которая является объективным свидетельством того, что она потенциально способна стабильно поставлять продукцию, отвечающую установленным требованиям и требованиям потребителя.

Требование стандарта ИСО 9001:2000 года о представлении системы менеджмента качества в виде сети процессов является необходимым и достаточным условием для обеспечения ее «прозрачности» для оценки первой, второй и третьей сторонами (первая сторона – организация; вторая сторона – потребитель; третья сторона – внешние независимые организации). Наличие такого описания является объективным свидетельством того, что процессы по реализации миссии организации определены (Требование ИСО 9001:2000 п. 4.1 а), б), в)) находятся под контролем, выполняются так, как было запланировано, т.е. находятся в управляемых условиях.

Идея «процессного подхода» не нова. Она присутствовала в качестве рекомендаций в ИСО 9000-1:1994 разделы 4.6 (Концепция процесса), 4.7 (Сеть процессов в организации) и 4.8 (Система качества и ее связь с сетью процессов). Кроме того, как концепция, она широко известна и давно применяется в методологии структурного анализа и проектировании систем различной сложности или при реинжиниринге деловых процессов.

Основное требование ИСО 9001:2000 года гласит: «Организация должна разработать, задокументировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества, постоянно улучшать ее результативность».

Успех в реализации этого требования лежит в обеспечении наглядности или «прозрачности» процессов организации, которые являются объектами управления Системы менеджмента качества (СМК).

Эта наглядность должна осуществляться посредством точного, достаточного, лаконичного, удобного для восприятия и анализа описания «... систем и процессов, которые могут быть четко поняты, подвергнуты менеджменту и улучшены с точки зрения результативности и эффективности» (ИСО 9004:2000, п. 4.1 а)).

Система менеджмента качества должна рассматриваться как часть общей системы руководства организацией, целью которой является эффективность и результативность работы для удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон.

Качество конечной продукции организации определяется качеством процессов на всех этапах ее создания. Менеджмент качества в рамках системы качества сводится к мониторингу сети процессов организации, которые влияют на качество продукции.

В ИСО 9001:2000 выделены следующие обязательные процессы системы менеджмента качества:

- Процессы реализации ответственности высшего руководства в рамках системы качества.
- Менеджмент ресурсов (человеческие ресурсы, инфраструктура и производственная среда).
- Процессы создания продукции.
- Процессы измерения, анализа и улучшения.

Основные составляющие, сопровождающие процессы СМК, включают:

- документы, содержащие политику и цели организации в области менеджмента качества;
- Руководство по качеству;
- документированные процедуры, включая документы, содержащие полномочия и ответственность сотрудников организации;
- документация на процессы, необходимая для обеспечения их эффективного планирования, управления и улучшения;
- документы, содержащие полученные результаты или свидетельства осуществленной деятельности (записи).

Итак, одно из важнейших требований, предъявляемых к организациям, претендующих на сертификацию своих систем качества на соответствие ИСО 9001:2000, - наличие четких описаний применяемых процессов и процедур. «В процессы, необходимые для системы менеджмента качества, следует включать процессы управленческой деятельности руководства, обеспечения ресурсами, процессы создания продукции и измерения» (ИСО 9001:2000, примечание к п. 4.1).

Эффективный менеджмент невозможен без четкого понимания процессов, происходящих в организации.

Проблема описания процессов в организации состоит в том, что текстовое описание деятельности всех подразделений и должностных лиц потребует от разработчиков не только значительных трудозатрат, но и исключительно редко встречающейся способности к написанию объемных и при этом внутренне непротиворечивых и неповторяющихся текстов. Использование для описания процессов условных графических символов, применяемых в схемах алгоритмов программ, носит фрагментарный характер и не обеспечивает необходимой информативности, замкнутости и целостности описания.

Описание процессов, составляющих деятельность организации – это сложная организационно-техническая задача, для решения которой требуются специальные средства описания и анализа.

Развитие информационных технологий и постоянно повышающиеся требования к ведению бизнеса побуждают к необходимости совершенствования деловых процессов организации. Такие попытки предпринимаются в любой организации, руководство которой осознает необходимость улучшения собственных методов работы и управления.

Получить адекватное описание процессов возможно с помощью процедуры, называемой моделированием. Под термином «моделирование» понимается процесс создания точного, достаточного, лаконичного, удобного для восприятия и анализа описания системы, как совокупности взаимодействующих компонентов и взаимосвязей между ними.

Функциональное моделирование процессов – это методология и программный инструментальный анализ процессов, позволяющие представить все множество процессов предприятия в виде набора диаграмм, отображающих все функции, выполняемые в ходе процесса, а также связывающие их материальные и информационные потоки и потребные ресурсы.

Применение программных продуктов, поддерживающих стандарт IDEF0, позволяют разработчику сразу сделать свою работу продуктивной. IDEF-модели или функциональные модели, созданные в таких программных средствах, позволяют четко документировать различные аспекты деятельности организации и установить их взаимодействие. Формируется целостная картина процессов организации от моделей организации работ в отдельных подразделениях до сложной иерархической структуры деятельности всей организации.

Описание процессов и процедур на языке IDEF0-диаграмм будет одновременно формально строгим, достаточно лаконичным и информативным. IDEF-модель – это база данных о процессах и процедурах их выполнения.

В пользу применения методологии IDEF0 для описания и документирования процессов говорят не только ее возможности решать задачи в сфере менеджмента качества, но и тот факт, что Госстандарт России принял рекомендации по стандартизации Р50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

Рекомендации описывают семантику языка IDEF0, правила и методику структурированного графического описания процессов и являются правовой базой для применения этой методологии в России.

IDEF –модели дают основу для осмысления процессов и оценки влияния тех или иных событий, а также описывают взаимодействие процессов и потоков информации в организации. Неэффективная, высокочатратная или избыточная деятельность может быть легко выявлена и, следовательно, усовершенствована, изменена или устранена в соответствии с общими целями организации.

IDEF-модели наглядны и просты для понимания, но в тоже время они формализуют представление о деятельности организации, помогая находить общий язык между разработчиками системы менеджмента качества и будущим пользователем этого описания.

Программные средства, поддерживающие стандарт IDEF0 автоматизируют решения многих вспомогательных задач, которые обычно связаны с построением модели процессов, обеспечивая логическую строгость, необходимую для достижения корректных и согласованных результатов.

Применение этих программных средств на стадии проектирования процессов позволяет не только повысить эффективность решения задач по разработке системы менеджмента качества, но и использовать эти модели на стадии внедрения, эксплуатации и улучшения системы менеджмента качества.

Методологии IDEF0 поддерживаются различными программными средствами. В своей работе мы используем два программных продукта фирмы Meta Software Corporation (США) это Design/IDEF и Work Flow Modeler.

В НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика» разработаны типовые компьютеризированные решения, основанные на методологии IDEF0, для реализации задач связанных с проектированием СМК, внедрением её на предприятии, эксплуатацией и поддержанием её в работоспособном состоянии.

К создаваемым описаниям процессов предъявлялись следующие требования:

1. Модели должны описывать все процессы СМК, требуемые ИСО 9001:2000.
2. Модели должны учитывать рекомендации ранее выпущенных стандартов, приведенных в Приложении В, а также ИСО/ТО 10006:97, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207:99.
3. Модели должны отражать требования ГОСТ РВ 15.002:2000 и требования стандартов серии СРПП, приведенных в разделе 2 этого стандарта.
4. Модели должны охватывать все стадии жизненного цикла продукта.

Для того чтобы функциональные модели удовлетворяли перечисленным требованиям, они строились как модели делового процесса, раскрывающего миссию организации с включением всех необходимых процессов менеджмента качества, а также связанные с ними вспомогательные процессы, входящие в состав деятельности организации.

Спроектированные IDEF-модели позволяют:

- Наглядно представить организацию и все ее процессы, проанализировать выполняемые структурными подразделениями функции и согласовать их.
- Обеспечить эффективность процессов, рассматривая текущие операции через инструмент моделирования.
- Совершенствовать процесс, формулируя и определяя альтернативные реакции на варианты входной информации.
- Быстро исключить непродуктивные операции, легко и интуитивно сопоставляя операционные изменения.

Разработанные типовые решения СМК, отвечают требованиям новых стандартов ИСО. Часть из этих моделей прошла оценку соответствия требованиям ИСО 9001:2000 в Органе по сертификации систем качества «Союз по сертификации». Набор моделей представлен в таблице. Работы в этом направлении продолжаются.

Наименование IDEF-модели	Реализованные требования
<p>Модель M00 "Повышать удовлетворенность потребителя продукцией организации"</p>	<p>Раскрывает место системы менеджмента качества в общей схеме управления организацией, укрупнено раскрывает процессы создания продукции (по стадиям жизненного цикла) и процессы менеджмента после поставки продукции потребителю (Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п. 4.1 а) и б); п. 7.1; п. 7.5.1 е))</p>
<p>Модель M01 "Осуществлять общее руководство развитием организации"</p>	<p>Описывает процессы руководства деятельностью организацией применительно к аспектам системы</p>

	менеджмента качества (Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001, п. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, раздел 6.1, 6.2)
Модель М02 "Проводить мониторинг и совершенствовать менеджмент качества"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 раздел 5 п.п. 8.2.1, 8.2.2, разделы 8.4 и 8.5
Модель М02-1 "Демонстрировать и предоставлять объективные свидетельства способности организации выполнять требования к качеству"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п. 4.2.3 и п. 4.2.4
Модель М03 "Обеспечивать информационную поддержку управления организацией"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п. 5.5.3, 4.2.4
Модель М04 "Проектировать и разрабатывать продукцию"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п.7.3.1 и ИСО 10006-97
Модель М05 "Подготовить производство и поддерживать его в состоянии, обеспечивающем качество продукции"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п.п. 6.3, 6.4, 7.5, 7,6
Модель М06 "Изготавливать и контролировать продукцию"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п.п. 7.4, 8.2.3, 8.2.4, 8.3. Учтены требования стандартов серии СРПП
Модель М07 "Демонстрировать результаты технической поддержки продукции у потребителя"	Требования ГОСТ Р ИСО 9001:2001 п.п. 7.5.2, 4.2.4

Приведенные в таблице модели могут быть объединены в одну модель, описывающую деятельность организации с точки зрения менеджмента качества.

Использование этих описаний организациями позволят им существенно сократить сроки разработки системы качества или осуществить переработку имеющейся системы (приведение ее в соответствие требованиям международных стандартов ИСО серии 9000:2000) за счет того, что модели уже содержат:

- Структурированное описание процессов, реализующих требования стандартов ИСО серии 9000 и других отечественных стандартов;
- Достаточно обширный перечень процедур, описывающий и поддерживающий систему качества, который позволит выбрать, спланировать и осуществить их разработку;
- Определены интерфейсы между сетью процессов, взаимосвязь и критерии их применения.

Простота методики, начиная от дисциплины мышления до организации моделирования, позволят предприятию легко адаптировать предлагаемые решения для своих конкретных условий, обеспечивая наиболее эффективный обмен информацией без искусственных усложнений.

Автоматизированные синтаксические проверки при моделировании позволят обеспечить согласованность информационных и материальных потоков и провести их идентификацию во всей иерархической структуре моделей.

Поскольку процесс разработки СМК требует совместных усилий не только группы разработчиков, но и участие различных подразделений организации, применяемая методология обеспечивает достаточную строгость и точность функционального описания подсистем, делает возможным широкое обсуждение, рецензирование, критику и утверждение результатов с тем, чтобы избежать получения неверных результатов.

Принимая во внимание сложную структуру большинства предприятий, модели позволяет выделить основные процессы, а также упростить и ранжировать процессы в зависимости от целей управления.

Адаптированные организацией модели будут представлять исчерпывающее, формализованное, программно поддерживаемое описание функционирования СМК и производственной деятельности в организации с указанием не только используемых ресурсов, но и критериев управления, по которым осуществляется эта деятельность.

Модели позволяют представить взаимосвязанную деятельность организации в виде, пригодном для анализа, выявить характеристики процессов, необходимые для сравнения вариантов.

В результате адаптации моделей, а в некоторых случаях прямого применения, организация может:

- Проверить полноту регламентации (процедуры) выполнения того или иного процесса в соответствии с требованиями ИСО 9001:2000.
- Систематизировать и идентифицировать по месту применения имеющейся документации (в том числе нормативно – технической).
- Гарантировать наличия эффективного средства управления процессами СМК.
- Провести логический анализ документооборота.
- Проверить соответствие СМК заявленной политике в области качества.
- Уточнить и распределить ответственность по Процессам СМК между структурными подразделениями.
- Документировано закрепить исполнителей за выполняемые функции с возможностью оперативной актуализации при возникающих изменениях.
- Возникают реальные возможности проследить и проверить организационно-техническое взаимодействие.
- Используя адаптированные IDEF-модели можно провести не только логический, но и численный анализ, включающий анализ затрат и загрузку имеющихся трудовых ресурсов.
- Модели являются основой для дальнейшего совершенствования СМК.
- Модели процессов СМК, используются внутри организации, как руководство по качеству для применения и демонстрации своих процессов, обеспечивающих выполнение требований ИСО 9001:2000.
- При проведении сертификации и/или инспекционном контроле, модели наглядно иллюстрирует функционирование СМК в организации.

Тем самым, предлагаемые разработки позволят:

- спроектировать СМК, обеспечивая выполнение требования стандартов ИСО 2000 года;
- наглядно представлять все процессы предприятия и документировать их;
- внедрять и эффективно эксплуатировать СМК на предприятии;
- постоянно совершенствовать СМК;
- значительно повысить эффективность МК;
- оптимизировать структуру и функции СМК в процессе их создания и эксплуатации;
- многократно сократить время разработки (или доработки) СМК, подготовки и проведения её сертификации.
- При интеграции их в информационную систему организации создаются условия позволяющие собирать, хранить и получать информацию для анализа результатов менеджмента качества.

Кроме того, НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика» осуществляет обучение методологии IDEF и может предложить один из программных продуктов, поддерживающий методологию IDEF0.