

Интегрированная система менеджмента

- Для соответствия рыночным и законодательным требованиям, ведущие мировые компании в настоящее время все более активно внедряют сразу несколько систем менеджмента, основанных на международных стандартах:
 - ❑ ISO 9001 (система менеджмента качества);
 - ❑ ISO 14001 (система экологического менеджмента);
 - ❑ OHSAS 18001 (система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда).
- Такие системы получили название интегрированные системы менеджмента

- В том случае, если система менеджмента качества уже внедрена ранее, другие системы менеджмента ISO могут быть интегрированы в нее, так как все системы менеджмента семейства ISO разработаны по единому принципу и совместимы друг с другом.
- Одновременная разработка и внедрение нескольких систем, поможет значительно упростить как сам процесс сертификации, так и ресертификацию и внутренние

- Сертифицированная и внедренная ИСМ позволяет максимально оптимизировать, контролировать и адекватно оценивать все производственные процессы предприятия по удобной и простой схеме.
- Это положительно влияет на каждый из контролируемых процессов и на деятельность предприятия в целом.

- Компания, в которой внедрена и сертифицирована ИСМ более привлекательна для всех:
 - для страховых компаний;
 - инвесторов;
 - акционеров;
 - российских и зарубежных партнеров;
 - потребителей и т.д.
- Сертификация ИСМ значительно расширяет перспективы ее дальнейшего роста и позволяет существенно укрепить позиции предприятия на внешнем и внутреннем рынках.

- Международный опыт доказывает, что только те компании, которые смогли внедрить интегрированные системы менеджмента, могут достичь устойчивого успеха на мировом рынке.

- По данным ИСО, Россия занимает 44-е место по числу сертификатов, выданных на системы качества – оно едва превышает тысячу.
- Систем экологического менеджмента по МС ИСО 14001 сертифицировано лишь несколько десятков.
- Эти результаты показывают, что широкому внедрению международных стандартов на системы менеджмента качества (СМК) и окружающей среды уделяется недостаточно внимания.

- Причины такого положения:
- ❑ Нежелание высшего менеджмента предприятий заниматься системным управлением.
- На многих предприятиях, сертифицировавших СМК, эта работа была направлена лишь на получение сертификата.
- Об использовании же такого эффективного инструмента, как система менеджмента качества, для повышения управляемости фирмы, получения экономического эффекта и устойчивого положения на рынке зачастую не шло и речи.
- Как говорит о таком положении дел один из ведущих специалистов России в области качества Ю.П. Адлер: «Сертифицировались, не приходя в сознание».
- Этому способствовала и деятельность многих консалтинговых фирм, ориентирующих предприятия только на сертификацию и готовивших системы качества «под ключ» только для этих целей.

- Сертификация интегрированной системы менеджмента – это официальное подтверждение ее соответствия требованиям двух и более международных или российских государственных стандартов.

- Для российских предприятий, ориентированных на международные рынки и стремящихся на равных конкурировать с западными компаниями, принципиальное значение приобретает сертификация на соответствие международным стандартам.
- Интегрирование систем менеджмента, отвечающих требованиям сразу нескольких международных стандартов, следует рассматривать как предпосылку для устойчивого развития любой организации.

- Построение ИСМ в соответствии с международными стандартами на системы менеджмента позволяет выстроить в организации комплексную систему взаимодействующих процессов, что дает возможность оптимально быстро и качественно решать задачи, возникающие в процессе управления и существенно повышает эффективность работы.

- Сертификация интегрированной системы менеджмента объединяет в себе все преимущества каждой из входящих в ИСМ систем менеджмента.
- Помимо этого, сертификация интегрированной системы менеджмента позволяет значительно сократить трудовые и финансовые затраты на проведение работ, необходимых для получения сертификата соответствия.

- **К числу преимуществ создания интегрированных систем менеджмента относится в частности:**

- Обеспечение согласованности действий внутри организации, при которых общий результат от взаимодействия процессов выше, чем простая сумма отдельных результатов.
- Минимизация функциональной разобщенности, возникающей при разработке и внедрении отдельных систем менеджмента.
- Уменьшение объема документов на систему менеджмента, по сравнению с суммарным объемом документов в нескольких параллельных системах.
- Уменьшение затрат на разработку, сертификацию и функционирование системы менеджмента, по сравнению с суммарными затратами при нескольких системах менеджмента.

- Официальным документом, подтверждающим соответствие интегрированной системы менеджмента требованиям установленных стандартов, является сертификат соответствия.

- **Сертификат на интегрированную систему менеджмента (ISO 9000 + ISO 14000 + OHSAS 18001) полностью отвечает всем требованиям мирового делового сообщества и обеспечивает:**

- Позитивное общественное мнение о надежности, стабильности и высоком уровне развития компании.
- Респектабельность, положительный имидж и высокий статус компании.
- Получение своевременных инвестиций и льготных кредитов.
- Значительный приоритет над конкурирующими организациями при прочих равных условиях.
- Заключение договоров страхования с минимальными процентными ставками.
- Возможность получения муниципального и государственного заказа.
- Значительное упрощение получения разрешений, лицензий и других разрешительных документов.

- Создание интегрированных систем менеджмента (ИСМ) стало предметом заинтересованного обсуждения в конце 90-х годов прошлого столетия 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 таковым относятся:
 - ❑ стандарты ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества;
 - ❑ стандарты ИСО 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 также:
 - ❑ 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) и на принципах GMP (Good Manufacturing Practice – надлежащая производственная практика);
 - ❑ стандарты на системы, базирующиеся на принципах FSC (Forest Stewardship Council – Лесной попечительский совет).

Международные стандарты менеджмента , предназначенные для различных отраслей

Отрасль промышленности	
Автомобильная	ИСОУТУ 16949:2002 (QS 9000)
Аэрокосмическая	AS 9100:2001
Телекоммуникационного оборудования	TL 9000:2001
Пищевая	ИСО 15161:2001 (стандарты HACCP1 и GMP)
Медицинского оборудования	ИСО 13485:1996, ИСО 13488:1996
Фармакологическая	Стандарты GMP
Лесная	Стандарты FSC

- По данным «Бюллетеня ИСО» (январь, 2003), начата разработка стандарта ИСО 22000 «Системы менеджмента безопасности продуктов питания.
- Требования, уровень которого не уступает МС ИСО серии 9000 и МС ИСО серии 14000.

- ISO 22000 – серия международных стандартов системы менеджмента в области безопасности продовольствия.
- В России этому стандарту соответствует ГОСТ Р ИСО 22000-2007.

- Отражая мировую тенденцию к стандартизации менеджмента, MSS устанавливают требования к тому, что необходимо сделать для достижения целей в различных областях общего менеджмента.
- Определяющим достоинством стандартов MSS является систематизация требований к деятельности организации в конкретных областях менеджмента и создание предпосылок для продвижения этих систем к деловому

- Инфраструктура международных стандартов, используемых при создании интегрированных систем менеджмента, может быть значительно расширена за счет получивших мировое признание стандартов на типовые компьютерные системы планирования и управления производством и моделирования процессов (MRP, MRP II, ERP, CSRP, CALS, ARIS, IDEF и др.).

- **MRP** (англ. Material Requirement Planning – планирование потребности в материалах) – система планирования потребностей в материалах, одна из наиболее популярных в мире логистических концепций, на основе которой разработано и функционирует большое число микрологистических систем.
- На концепции MRP базируется построение логистических систем «толкающего типа».
- В России, как правило, представлена различными программными продуктами иностранного производства.
- Появление более развитой концепции MRP II и развитие программ класса ERP, снижение их стоимости, привело к тому, что программные продукты класса MRP можно встретить очень редко, как правило, в составе устаревших информационных систем предприятий.

Входы и выходы MRP-системы



- **MRP II** (Manufacturing Resource Planning – Планирование производственных ресурсов).
- **MRP II** представляет собой методологию, направленную на более широкий охват ресурсов предприятия, нежели **MRP**.
- В отличие от **MRP**, в системе **MRP II** производится планирование не только в материальном, но и в денежном выражении.

Алгоритм производственного планирования по стандарту MRP II

















- **ERP** (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.
- **ERP-система** – конкретный программный пакет, реализующий стратегию ERP.

- Концепция ERP сформулирована в 1990 году аналитиком Gartner как видение развития методик MRP II и CIM (англ.), в начале – середине 1990-х годов появилось несколько успешных тиражируемых ERP-систем для крупных организаций, наиболее известные – разработки компаний Baan (англ.), Oracle, PeopleSoft, SAP, JD Edwards, сформировался рынок услуг по внедрению ERP-систем с участием компаний большой четвёрки, в 2000-е годы произошла консолидация поставщиков, появилось значительное количество ERP-систем для малого и среднего бизнеса, наиболее известными поставщиками которых стали Sage Group и Microsoft.

- Внедрение ERP-системы считается фактически необходимым условием для публичной компании и, начиная с конца 1990-х годов, ERP-системы, изначально внедрявшиеся только промышленными предприятиями, эксплуатируются большинством крупных организаций вне зависимости от страны, формы собственности, отрасли.

Роль ИТ-систем разных категорий в жизни предприятия

 Генеральный директор	<ul style="list-style-type: none">• Стратегическое планирование/бюджетирование• Стратегическое управление• Управленческий анализ и отчетность• Корпоративная отчетность 
 Финансовый отдел	<ul style="list-style-type: none">• Управление финансами, расчеты с клиентами и поставщиками, денежные средства, бухгалтерия и налоги, бюджеты 
 Коммерческий отдел	<ul style="list-style-type: none">• Управление продажами,• Управление дистрибуцией (заказы клиентов) 
 Маркетинг	<ul style="list-style-type: none">• Управление маркетингом 
 Сервисный отдел	<ul style="list-style-type: none">• Управление сервисом 
 Отдел снабжения	<ul style="list-style-type: none">• Управление дистрибуцией (заказы снабжения) 
 Склады	<ul style="list-style-type: none">• Управление запасами• Управление складом 
 Конструкторский отдел	<ul style="list-style-type: none">• Финансовое проектное управление 
 Планово-экономический отдел	<ul style="list-style-type: none">• PLM – Жизненный цикл продукции• CAD/CAM – Автоматизированное проектирование• Календарное проектное управление 
 Производственный цех	<ul style="list-style-type: none">• MES – Система внутрицехового планирования• SFC – Управление цехом• АСУТП 

Источник: Microsoft

- Самый последний по времени разработанный стандарт CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) охватывает также и взаимодействие с клиентами:

- оформление наряд-заказа;
- техзадание;
- поддержка заказчика на местах и пр.

Таким образом, если MRP, MRP-II, ERP ориентировались на внутреннюю организацию предприятия, то CSRP вышел «за ворота» отдельного предприятия и включил в себя полный цикл от проектирования будущего изделия, с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи.

Технология CSRP

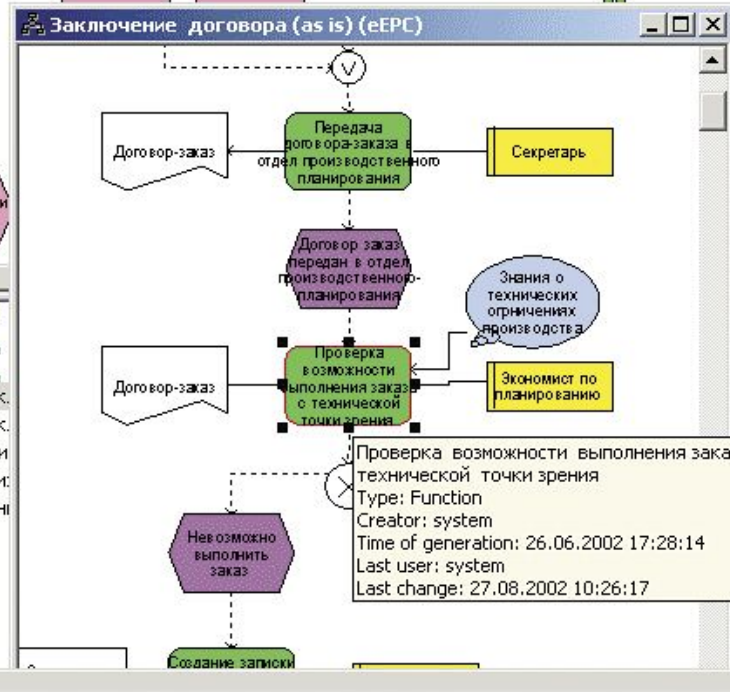
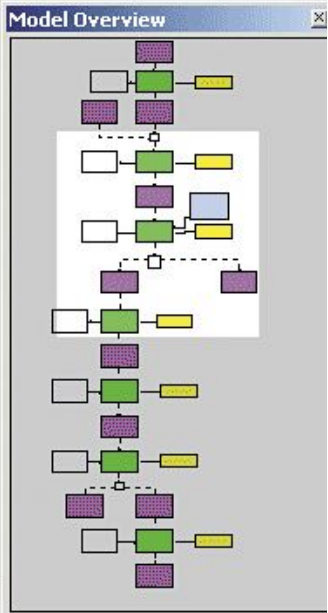
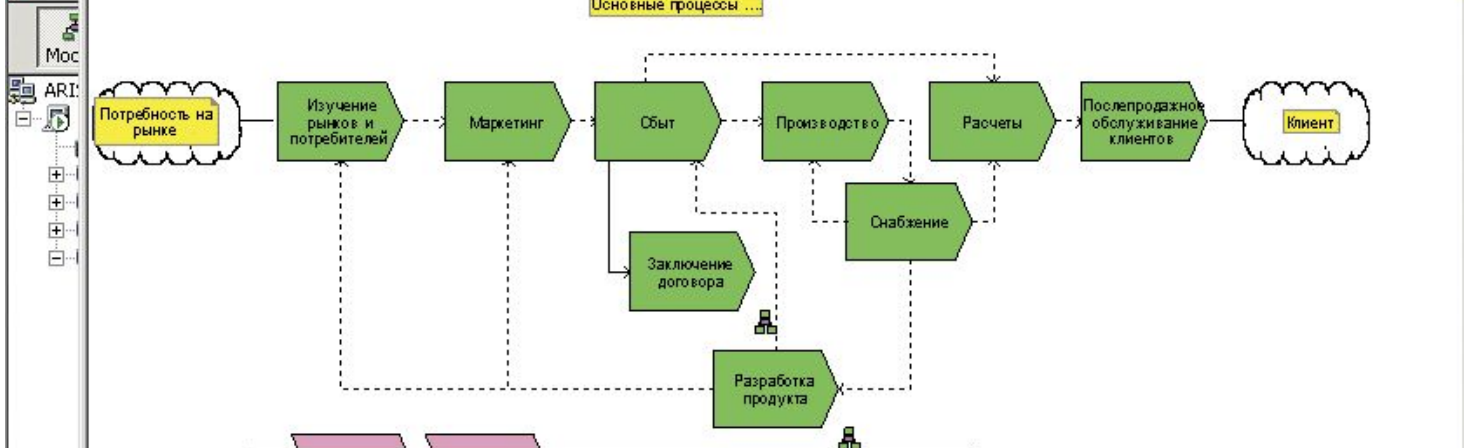


Архитектура открытых технологий поддерживает интеграцию прикладных систем

Рисунок F

- **CALS-технологии** (англ. Continuous Acquisition and Life cycle Support – непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла) – современный подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоемкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и современных информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия.
- За счет непрерывной информационной поддержки обеспечиваются единообразные способы управления процессами и взаимодействия всех участников этого цикла:
 - заказчиков продукции,
 - поставщиков/производителей продукции,
 - эксплуатационного и ремонтного персонала.
- Информационная поддержка реализуется в соответствии с требованиями системы международных стандартов, регламентирующих правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными.

- **ARIS** (акроним от англ. Architecture of Integrated Information Systems) – методология и тиражируемый программный продукт для моделирования бизнес-процессов организаций.
- Продукт и методология принадлежат немецкой компании Software AG как результат поглощения компании IDS Scheer автора методологии Августа-Вильгельма Шеера (нем. August-Wilhelm Scheer).



Attributes - LOCAL \Vest (Mebel)1

- Function - Attributes
 - System attributes
 - Analysis attributes
 - Attributes of external...
 - Free attributes
 - Change management
 - Validity
 - Sources used
 - Processing type
 - Function use
 - Times
 - Frequency
 - Volume
 - Expense
 - Costs
 - Workflow
 - ALE
 - Simulation
 - Time limits

Name	Проверка возможности выполнения заказа
Identifier	Проверка возможности выполнения заказа с технической точки зрения
Full name	
Description/Definition	
Remark/Example	
Processing code	
Author	
Short description	
Type	Function
Time of generation	26.06.2002 17:28:14

- **IDEF** – методологии семейства ICAM (Integrated Computer-Aided Manufacturing) для решения задач моделирования сложных систем, позволяет отображать и анализировать модели деятельности широкого спектра сложных систем в различных разрезах.
- При этом широта и глубина обследования процессов в системе определяется самим разработчиком, что позволяет не перегружать создаваемую модель излишними данными.

- **IDEF** – методологии создавались в рамках предложенной ВВС США программы компьютеризации промышленности – ICAM, в ходе реализации которой выявилась потребность в разработке методов анализа процессов взаимодействия в производственных (промышленных) системах.
- Принципиальным требованием при разработке рассматриваемого семейства методологий была возможность эффективного обмена информацией между всеми специалистами – участниками программы ICAM (отсюда название: Icam DEFinition – IDEF другой вариант – Integrated DEFinition).
- После опубликования стандарта он был успешно применен в самых различных областях бизнеса, показав себя эффективным средством анализа, конструирования и отображения бизнес-процессов (к слову сказать, он активно применяется и в российских госструктурах, например в Государственной Налоговой Инспекции).
- Более того, собственно с широким применением IDEF (и предшествующей методологии – SADT) и связано возникновение основных идей популярного ныне понятия – BPR (бизнес-процесс

Семейство стандартов

- В настоящий момент к семейству IDEF можно отнести следующие стандарты:
- IDEF0 – Function Modeling – методология функционального моделирования.;
- IDEF1 – Information Modeling – методология моделирования информационных потоков внутри системы, позволяющая отображать и анализировать их структуру и взаимосвязи;
- IDEF1X (IDEF1 Extended) – Data Modeling – методология построения реляционных структур (баз данных), относится к типу методологий «Сущность-взаимосвязь» (ER – Entity-Relationship) и, как правило, используется для моделирования реляционных баз данных, имеющих отношение к рассматриваемой системе;
- IDEF2 – Simulation Model Design – методология динамического моделирования развития систем;

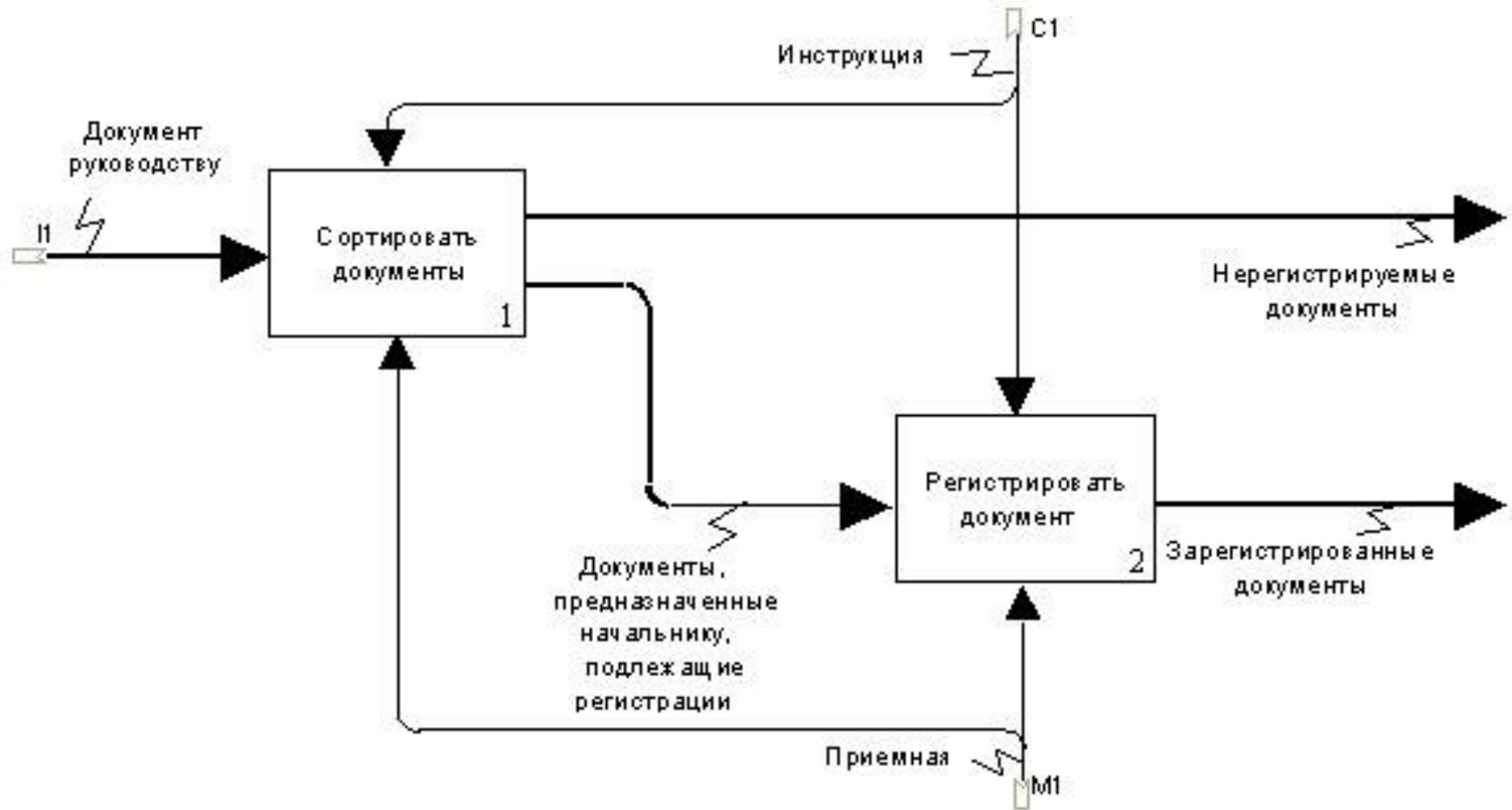
Семейство стандартов

- IDEF3 – методология документирования процессов, происходящих в системе (например, на предприятии), описываются сценарий и последовательность операций для каждого процесса. IDEF3 имеет прямую взаимосвязь с методологией IDEF0 – каждая функция (функциональный блок) может быть представлена в виде отдельного процесса средствами IDEF3;
- IDEF4 – Object-Oriented Design – методология построения объектно-ориентированных систем, позволяют отображать структуру объектов и заложенные принципы их взаимодействия, тем самым позволяя анализировать и оптимизировать сложные объектно-ориентированные системы;
- IDEF5 – Ontology Description Capture – Стандарт онтологического исследования сложных систем. С помощью методологии IDEF5 онтология системы может быть описана при помощи определенного словаря терминов и правил, на основании которых могут быть сформированы достоверные утверждения о состоянии рассматриваемой системы в некоторый момент времени. На основе этих утверждений формируются выводы о дальнейшем развитии системы и производится ее оптимизация;
- IDEF6 – Design Rationale Capture – Обоснование проектных действий. Назначение IDEF6 состоит в облегчении получения «знаний о способе» моделирования, их представления и использования при разработке систем управления предприятиями;

Семейство стандартов

- IDEF7 – Information System Auditing – Аудит информационных систем. Этот метод определен как востребованный, однако так и не был полностью разработан;
- IDEF8 – User Interface Modeling – Метод разработки интерфейсов взаимодействия оператора и системы (пользовательских интерфейсов);
- IDEF9 – Scenario-Driven IS Design (Business Constraint Discovery method) – Метод исследования бизнес ограничений был разработан для облегчения обнаружения и анализа ограничений в условиях которых действует предприятие;
- IDEF10 – Implementation Architecture Modeling – Моделирование архитектуры выполнения. Этот метод определен как востребованный, однако так и не был полностью разработан;
- IDEF11 – Information Artifact Modeling. Этот метод определен как востребованный, однако так и не был полностью разработан;
- IDEF12 – Organization Modeling – Организационное моделирование. Этот метод определен как востребованный, однако так и не был полностью разработан;
- IDEF13 – Three Schema Mapping Design – Трехсхемное проектирование преобразования данных. Этот метод определен как востребованный, однако так и не был полностью разработан;
- IDEF14 – Network Design – Метод проектирования компьютерных сетей, основанный на анализе требований, специфических сетевых компонентов, существующих конфигураций сетей.

Фрагмент функциональной модели документооборота



- Однако эти стандарты, хотя и направлены на повышение эффективности менеджмента организации, являются инструментами для решения сугубо технических задач менеджмента и поэтому могут рассматриваться лишь в роли вспомогательных.
- Их использование целесообразно только после приведения всех идентифицированных в интегрированных системах процессов в

- Под **интегрированной системой менеджмента** надо понимать часть системы общего менеджмента организации, отвечающую требованиям двух или более международных стандартов на системы менеджмента и функционирующую как единое целое.
- ИСМ не следует отождествлять с системой общего менеджмента организации, объединяющей все аспекты деятельности организации.
- В этом плане понятие «интегрированная система менеджмента» носит ограниченный характер, хотя и является более комплексным, чем понятие о каждой из тех отдельных систем менеджмента (система менеджмента качества, система экологического менеджмента и др.)

- Даже при внедрении в организации всех действующих в настоящее время MSS интегрированная система менеджмента не будет тождественна системе общего менеджмента организации, так как область ее распространения пока еще не включает:

- финансовый менеджмент;
- менеджмент персонала;
- инновационный менеджмент;
- менеджмент рисков;
- менеджмент ценных бумаг и др.

- О тождественности понятий «интегрированная система менеджмента» и «система общего менеджмента» можно будет говорить лишь после того, как будут разработаны стандарты на все области, охватываемые общим менеджментом организации.
- Исходя из этого, логично предположить, что создание ИСМ будет происходить до тех пор, пока не будут стандартизированы все области общего менеджмента, а это может оказаться неопределенно длительным процессом.

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

- ❑ объем документов в интегрированной системе значительно меньше, чем суммарный объем документов в нескольких параллельных системах;
- ❑ в интегрированной системе достигается более высокая степень вовлеченности персонала в улучшение деятельности организации;
- ❑ способность интегрированной системы учитывать баланс интересов внешних сторон организации выше, чем при наличии параллельных систем;
- ❑ затраты на разработку, функционирование и сертификацию интегрированной системы ниже, чем суммарные затраты при нескольких системах менеджмента.

- Организационно-методическим фундаментом для создания интегрированных систем должны служить стандарты ИСО серии 9000.
- Это обусловлено тем, что 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 не опосредованно (как это имеет место при функциональном подходе), а непосредственно отражает реальные процессы, осуществляемые в современном бизнесе.

- Введение в действие стандартов ИСО серии 9000 в исторической ретроспективе предшествовало введению в действие других международных стандартов на системы менеджмента и во многом предопределило методологию их построения.
- Большое совпадение структуры и состава объектов стандартизации в стандартах ИСО 9001, ИСО 14001 и OHSAS 18001, а также частичное совпадение с SA 8000.
- Общим для ИСО 9001, ИСО 14001 и OHSAS 18001 стало использование цикла управления PDCA (Plan – Do – Check – Action), установленного в теории качества.

- Как показал анализ, практическое создание интегрированных систем менеджмента осуществляется по одному из следующих вариантов:
 - создание аддитивных (от лат. Additio – прибавление) моделей ИСМ, когда к системе менеджмента качества (СМК), выполняющей роль базовой системы и в необходимых случаях использующей требования ХАССП, GMP или FSC, последовательно добавляются система экологического менеджмента (СЭМ), система OHSAS.
 - При применении данного варианта разрыв между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет:

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

Соответствие между МС ИСО 9001:2000, ИСО 14001:1996, OHSAS 18001:1999 и SA 8000:2001

Объекты стандартизации	Разделы и пункты стандартов			
	ИСО 9001	ИСО 14001	OHSAS 18001*	SA 8000
Документирование системы:				
Создание документации	4.2,4.2.1	4.4.4	4.4.4	.1
Управление документацией	4.2.2	4.4.4	4.4.5	
Управление записями	4.2.4	4.5.3	4.5.3	.14
Ответственность руководства:				
Политика	5.3	4.2	4.2	.1
Цели	5.4.1	4.3.3	4.3.3	

Соответствие между МС ИСО 9001:2000, ИСО 14001:1996, OHSAS 18001:1999 и SA 8000:2001

Объекты стандартизации	Разделы и пункты стандартов			
	ИСО 9001	ИСО 14001	OHSAS 18001*	SA 8000
Планирование	5.4.2	4.3.3	4.3.1	.5
Ответственность и полномочия	5.5.1	4.4.1	4.4.1	.5
Представитель руководства	9.5	4.4.1	4.4.1	.3
Внутреннее информирование	5.5.3	4.4.3	4.4.3	
Анализ со стороны руководства	5.6	4.6	4.6	
Менеджмент ресурсов	6.1-6.4	4.4.1,4.4.2, 4.3,4.4	4.4.2	
Определение требований, относящихся к	продукции 7.2.1 7.5	охране окружающей среды 4.3.1,4.3.2	промышленной безопасности и охране труда 4.3.2, 4.4.6	

Соответствие между МС ИСО 9001:2000, ИСО 14001:1996, OHSAS 18001:1999 и SA 8000:2001

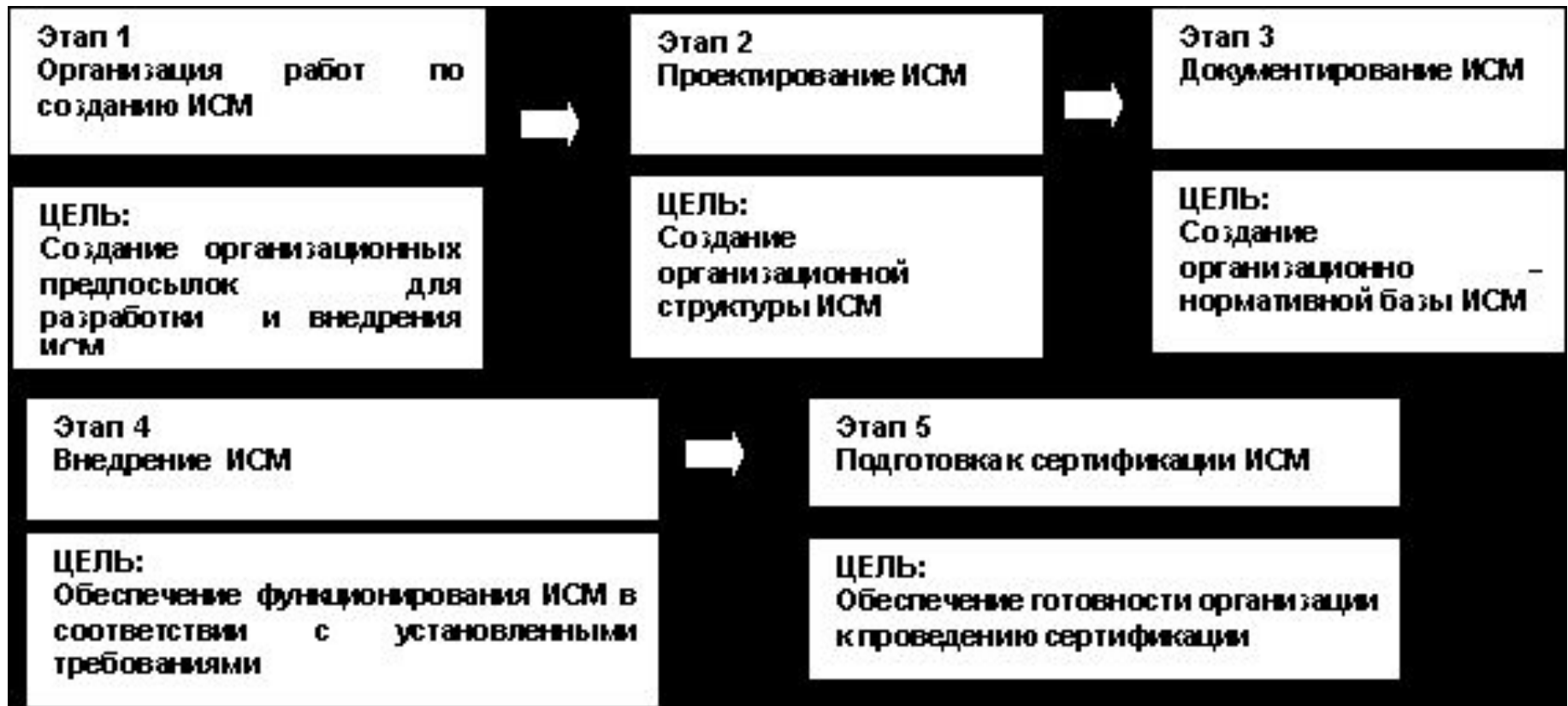
Объекты стандартизации	Разделы и пункты стандартов			
	ИСО 9001	ИСО 14001	OHSAS 18001*	SA 8000
Управление основной деятельностью		4.4.6		
Управление несоответствующей продукцией	8.3.	действиями в аварийных ситуациях 4.4.7	действиями в аварийных ситуациях 4.4.7	
Мониторинг и измерения	8.2	4.5.1	4.5.1	
Внутренний аудит	8.2.2	4.5.4	4.5.4	
Корректирующие и предупреждающие действия	8.5.2, 8.5.3	4.5.2	4.5.1.4.5.2	.11
Постоянное улучшение	8.5.1	4.3.4	4.3.4	.1

*В России введен в действие ГОСТ Р 12.0.006 [15], гармонизированный с OHSAS 18001

- Создание ИСМ, что называется «с нуля», должно строиться на принципах, установленных во всех международных стандартах менеджмента.
- При этом в качестве базовых должны приниматься принципы, сформулированные в стандартах ИСО серии 9000, и в первую очередь такие, как процессный и системный подходы, лидерство руководителя и вовлечение работников.
- Реализация именно этих принципов позволяет наилучшим образом обеспечить интегрирование отдельных стандартов в

- Порядок создания ИСМ может быть таким же, как и при создании СМК в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000.
- В общем случае этот порядок включает последовательное выполнение этапов.

Порядок создания ИСМ



Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- **ISO 9000** – это серия международных стандартов, направленных на создание на предприятии системы управления качеством, которая представляет собой набор требований по организации управления качеством и эффективностью происходящих в компании процессов, выпускаемой продукции и услуг.
- В России ему полностью соответствует стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- **Действующие документы:**

- Гост Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования.
- Гост Р ИСО 9004-2010 Системы менеджмента. Рекомендации по улучшению деятельности.
- Гост Р ИСО 10005-2007 Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании.
- Гост Р ИСО 19011-2003 Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и \ или охраны окружающей среды.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- В отличие от лицензии сертификат ISO 9000 подтверждает, что продукция и услуги компании имеют международные стандарты, работа выполняется качественно, имеется опыт и квалификация.
- Особенно актуальным становится внедрение системы менеджмента качества перед предстоящей отменой лицензирования строительной деятельности.
- Сертификат ISO 9000 становится обязательным условием для начала отношений между заказчиком и исполнителем.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Федеральным законодательством устанавливается, что при подготовке и заключении государственных контрактов на закупку и поставку продукции для федеральных государственных нужд необходимо указывать «сведения о наличии сертификата системы качества», то есть ISO 9000.
- В Москве сертификат ISO 9000 стал обязательным условием для участия в торгах по городскому заказу.
- Постановлением Правительства Москвы №953 на стандарты ISO 9000 переводятся системы контроля качества всех базовых организаций строительного комплекса.
- В данном постановлении указывается, что организации, «не внедрившие систему управления качеством на основе Государственных стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000, не будут допущены к участию в подрядных торгах по городскому заказу».
- Планируется, что аналогичные нормативные акты будут приняты и в других регионах России.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- ISO 9000 дает преимущество при участии в тендерах.
- Также невозможно получить государственный, военный или любой другой заказ, финансируемый из бюджета страны, без сертификата по стандартам серии ISO 9000.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Так как наша страна вступила в ВТО, сертификаты ISO получают все большую актуальность.
- Одним из основных условий на поставку продукции за рубеж является наличие у компании сертификата соответствия.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- При разработке сертификатов по стандартам ISO серии 9000 использовались стандарты министерства обороны США.
- Последние были призваны оценивать поставщиков оборонной отрасли на предмет обеспечения надлежащего уровня качества данной продукции.
- В 1987 году Международная Организация по Стандартизации (International Organization for Standardization или ISO) приняла первый вариант универсальных стандартов по организации систем управления качеством.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Особенностью стандарта ISO 9000 является то, что он предъявляет требования к системе организации управления производством, которое и влияет на качество продукции и услуги компании.
- Система менеджмента качества является частью всей системы менеджмента организации и направлена на удовлетворение всех заинтересованных сторон, особенно потребителей организации.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Основными требованиями к системе менеджмента качества является:
 - ❑ соответствие качества данной продукции требованиям нормативно-технических документов;
 - ❑ обеспечение стабильного качества производства или оказания услуг.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Помимо оптимизации процессов внутри компании, возможности влиять на результат, повышения уровня производства, сертифицируя систему менеджмента качества по международным стандартам серии ISO 9000, предприятие подтверждает свою профессиональную компетентность, повышается престиж и авторитет компании.
- ISO 9000 необходим для работы на международном рынке.
- Выгоды от внедрения системы менеджмента качества очевидны.
- Сертификат по стандартам серии ISO 9000 необходим как для работы на отечественном рынке, так и за рубежом.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Ведущие отечественные и западные компании уже оценили выгоды от внедрения системы менеджмента качества.
- Сегодня позволить себе получить сертификат ISO 9000 может любое предприятие.

Сертификат ISO 9000. Система менеджмента качества.

- Требования стандарта ISO 9000 полностью совместимы с требованиями стандартов ISO 14000 и OHSAS 18000.
- Однако организацией должны быть определены подходы к совмещению задач между этими системами \ стандартами.
- Несколько сертифицированных систем менеджмента (система менеджмента качества, безопасности, здоровья персонала, экологического менеджмента; т.е. ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000) называется **Интегрированные системы**

Сертификат ISO 14000. Система экологического менеджмента.

- Система экологического менеджмента – часть всей системы менеджмента организации, призванная помочь организации сформулировать экологическую политику.
- В нашей стране сертификату по стандарту серии ISO 14000 соответствует ГОСТ Р ИСО 14001-2007.

Сертификат ISO 14000. Система экологического менеджмента.

- Внедрение системы экологического менеджмента улучшает экологическую обстановку путем перехода от ликвидации последствий нештатных ситуаций к их предупреждению.
- Сертификат по стандарту ISO 14000 улучшает экономические показатели за счет сокращения финансовых затрат на выплату штрафных санкций.
- ISO 14000 помогает организации проводить мониторинг и внедрять процедуры измерений, которые позволяют отслеживать прямые или косвенные воздействия на окружающую среду.

Сертификат ISO 14000. Система экологического менеджмента.

- В 1990 году в Великобритании был принят «Экологический Акт», а в 1992 году Британский Институт Стандартизации разработал стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.
- Данный стандарт стал моделью для создания и внедрения Международной организацией по стандартизации (International Organization for Standardization или ISO) в 1996 году серии стандартов в области экологического менеджмента ISO 14000.

- **Внедрение системы экологического менеджмента**

позволяет:

- **Снизить:**

- расходы на энергию, воду, ресурсы;

- риск экологических катастроф;

- отходы.

- **Улучшить:**

- экономические показатели;
- продукцию в результате изменений в технологическом процессе;
- имидж компании, как в глазах клиентов, так и заказчиков.

- **А также:**

- оптимизировать систему управления;
- повысить доверие к компании.

Сертификат ISO 14000. Система экологического менеджмента.

- Требования стандарта ISO 14000 полностью совместимы с требованиями стандартов ISO 9000 и OHSAS 18000.

Сертификат ISO 14000. Система экологического менеджмента.

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

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве является одной из составных частей общей системы менеджмента компании.
- Сертификация по стандартам серии OHSAS 18000 является общетехнической и применима вне зависимости от деятельности организации, сектора экономики или отрасли промышленности.

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Использование международных стандартов делает более успешным участие Вашего предприятия в мировой торговле, повышает конкурентоспособность и имидж компании.
- Особенно актуальными международные стандарты становятся в настоящее

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- **OHSAS 18000** (Occupational Health and Safety Management Systems) «Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве» был разработан при участии ряда фирм и исследовательских органов а также национальных органов по стандартизации таких стран, как Великобритания, Япония, ЮАР, Ирландия.

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- В нашей стране этому стандарту соответствует национальный стандарт ГОСТ Р 12.0.006-2002 «Система стандартов безопасности труда».

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Процесс внедрения системы менеджмента здоровья и безопасности на производстве состоит из оценки рисков и их управления.
- Данная система способствует снижению человеческих потерь, включая потерю нетрудоспособности и, как следствие, уменьшает потери денежные.
- Сертификация по стандартам серии OHSAS 18000 снижает вероятность судебных расходов, прямых и косвенных издержек.

Сертификат

OHSAS

18000.

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- **Требования стандарта OHSAS 18000
полностью совместимы с
требованиями стандартов ISO 9000 и
ISO 14000.**

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Сертификат по стандартам OHSAS 18000 выдается сроком на 3 года.
- Название центра ежегодно проводит проверку, в ходе которой определяется степень соответствия применяемым стандартам на системы качества.

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Компании, сертифицированные по международной системе менеджмента производственной безопасности и охране здоровья OHSAS 18000 (информация из пресс-релизов компаний):

- ОАО «ЛУКОЙЛ»
- АО «Татнефть»
- Новокузнецкий металлургический комбинат (предприятие компании «Евраз Групп»)
- Лисичанский НПЗ (ООО «ЛИНОС»)
- АО «Казцинк»
- ООО NESTE Санкт-Петербург

Система менеджмента здоровья и безопасности на производстве.

- Туланский деревообрабатывающий завод
- Новосибирский завод химконцентратов
- ОАО «Ревдинский завод ОЦМ» (входит в холдинг «Русская медная компания»)
- Аксуский завод ферросплавов
- ОАО «Трест Шахтоспецстрой»
- ОАО «Ингулецкий ГОК»
- ОАО «Саянскхимпласт»
- ОАО «Липецкий металлургический завод «Свободный сокол»
- ООО Завод «Калининградгазавтоматика»

Организация

разработки

ИСМ

- Особая роль на данном этапе работ должна принадлежать высшему руководству организации, принимающему решение о создании ИСМ.
- Приступая к разработке системы, высшему руководству необходимо четко представлять себе не только явные выгоды от выполнения этой работы, но и потенциальные риски, а также масштаб, сложность и продолжительность работы.
- Важно оценить уровень компетентности своих менеджеров и специалистов для успешного выполнения этой работы, определить целесообразность привлечения внешних консультантов.
- При этом исключительно важно предпринять меры, направленные на обеспечение психологической устойчивости персонала организации.

- Как свидетельствует современная практика, длительность реорганизации менеджмента (особенно в тех случаях, когда она носит радикальный характер) и отдаленное проявление ее результатов вызывают усталость, раздражение, а иногда и полное разочарование в среде менеджеров и специалистов организации.

Организация

разработки

ИСМ

- Это в свою очередь может стать причиной снижения их творческой активности и работоспособности. В числе наиболее значимых мер, которые должны помочь преодолеть возможные негативные психологические явления в ходе работы по созданию ИСМ, участниками которых становятся все без исключения сотрудники организации, могут быть:
 - ❑ проведение, прежде всего руководством организации, широкой разъяснительной работы в части причин, целей, характера, сроков и последствий создания ИСМ (при этом следует избегать появления у сотрудников завышенных ожиданий);
 - ❑ выработка четкой стратегии создания ИСМ, определение и выделение для ее реализации необходимых ресурсов;
 - ❑ обеспечение благоприятных стартовых условий для выполнения работ, в частности путем формирования руководящих и рабочих органов, способных придать процессу создания ИСМ необходимый импульс и непрерывность (на схеме 2 приведен один из возможных вариантов организации работ по созданию ИСМ);

Организация

разработки

ИСМ

- ❑ специальные занятия и тренинги для членов руководящих и рабочих органов;
- ❑ постоянная поддержка работ со стороны руководства, демонстрация заинтересованности в успешном завершении работ, проявление особого внимания группам и отдельным сотрудникам, от которых можно ожидать наибольшего противодействия;
- ❑ мониторинг и регулярный анализ хода работ, информирование о его результатах всего персонала посредством прямых контактов с сотрудниками. Выполнение указанных мер предполагает реализацию таких базовых принципов менеджмента, как лидерство руководителя и вовлеченность работников.

- На данном этапе:
 - ❑ выбираются международные стандарты на менеджмент, 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 менеджмент, используемых в ИСМ, которые должны выполняться в каждом процессе (решение данной задачи представляется ключевым при проектировании ИСМ);

- ❑ устанавливаются параметры мониторинга процессов, связанные с выбранными международными стандартами;
 - ❑ определяются методы и средства для мониторинга, измерений и анализа процессов;
 - ❑ формируются критерии оценки результативности и эффективности процессов и ИСМ в целом.
- По сути дела, речь идет о реализации процессного подхода в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008.

Система организации работ по созданию ИСМ

Схема 2



Предварительное диагностирование системы менеджмента организации, обучение, индивидуальное консультирование, разработка методических материалов, экспертиза документов ИСМ, участие в предсертификационном аудите

СПБ и ОТ — система промышленной безопасности и охраны труда,
 ОСС — охрана окружающей среды,
 СС и ЭМ — система социального и этического менеджмента

- Как свидетельствует практика, внедрение системы менеджмента, независимо от охватываемой ею области деятельности, не менее сложно, чем ее проектирование .
- На данном этапе важно добиться, чтобы спроектированная система заработала и вошла в режим стабильного функционирования.
- При этом первостепенную роль начинает играть служба внутреннего аудита.

- Ее главной задачей становится проверка степени практического выполнения требований, установленных в документах ИСМ.
- 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.

- **Структура стандарта ISO 19011 – 2011**
- **ISO 19011 включает в себя следующие основные разделы:**
 - ❑ Раздел 3 «Термины и определения» – содержит ключевые термины и определения, используемые при проведении аудитов.
 - ❑ Раздел 4 «Принципы аудита» – описывает 6 принципов аудита, на которых основывается аудит систем менеджмента.
 - ❑ Раздел 5 «Менеджмент программы аудита» – представляет руководящие указания по установлению и осуществлению менеджмента программы аудита.
 - ❑ Раздел 6 «Проведение аудита» – представляет руководящие указания по планированию и проведению аудита системы менеджмента.
 - ❑ Раздел 7 «Компетентность и оценивание аудиторов» – представляет руководящие указания, связанные с компетентностью и оцениванием аудиторов системы менеджмента и команд по аудиту.

- **Кроме того в ISO 19011 включено 2 приложения:**
- Приложение А «Руководящие указания и иллюстрирующие примеры знаний и навыков аудиторов по конкретной дисциплине» – приводит примеры знаний и навыков аудиторов по следующим дисциплинам:
 - менеджмент безопасности транспортировки (для аудита по стандарту ISO 39001, разработанному ISO/TC 241 по системам менеджмента безопасности дорожного движения).
 - менеджмент окружающей среды (для аудита по стандартам ISO 14000, разрабатываемым ISO/TC 207 по системам менеджмента окружающей среды).
 - менеджмент качества (для аудита по стандартам ISO 9000, разрабатываемым ISO/TC 176 по системам менеджмента качества).
 - менеджмент записей (для аудита по стандартам, разрабатываемым ISO/TC 46/SC 11 по системам менеджмента записей).
 - менеджмент устойчивости, безопасности, подготовленности и непрерывности (для аудита по стандартам, разрабатываемым ISO/TC 8, ISO/TC 223 и ISO/TC 247 по системам менеджмента устойчивости, безопасности, подготовленности, непрерывности).
 - менеджмент информационной безопасности (для аудита по стандартам ISO/IEC 27000, разрабатываемым ISO/IEC JTC 1/SC 27 по системам менеджмента информационной безопасности).
 - менеджмент профессионального здоровья и безопасности (для аудита по стандартам OHSAS 18000, разработанным проектной группой OHSAS по системам менеджмента профессионального здоровья и безопасности).

- Приложение В «Дополнительные руководящие указания для аудиторов по планированию и проведению аудитов», включая:
 - выбор и применение метода аудита;
 - проведение анализа документов;
 - проведение выборочного исследования;
 - на основании суждения;
 - статистического;
 - подготовку рабочих документов;
 - посещение месторасположения аудируемого;
 - проведению интервью с аудируемым;
 - регистрацию наблюдений аудита.

Подготовка к сертификации ИСМ

- Сертификацию разработанной и внедренной в организации ИСМ следует рассматривать как логическое завершение работ по ее созданию.
- Объективное подтверждение соответствия ИСМ требованиям международных стандартов на системы менеджмента может стать одним из условий успешного продвижения организации на международных рынках, повысить предсказуемость бизнес-процессов организации и доверие к ней со стороны инвесторов, кредитных и страховых компаний вследствие отнесения организации к категории наименьшего риска.
- Нельзя не учитывать и того, что успешная сертификация, как правило, вызывает эмоциональный подъем в коллективе от качественно выполненной сложной работы.

Подготовка к сертификации ИСМ

- В ходе подготовки к сертификации осуществляются:
 - выбор органа по сертификации ИСМ;
 - проведение предсертификационного аудита силами внутренних аудиторов и внешних консультантов;
 - подготовка персонала к взаимодействию с внешними аудиторами.

Подготовка к сертификации ИСМ

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

- Создание ИСМ – сложный инновационный проект, направленный на повышение эффективности общего менеджмента организации.
- Ожидаемая результативность создания ИСМ может быть достигнута лишь в случае грамотного управления этим проектом.
- При создании ИСМ главенствующая роль должна принадлежать менеджерам организации и прежде всего – руководителям высшего звена.
- При разработке ИСМ следует избегать механического объединения требований международных стандартов на менеджмент (без учета концепций и принципов, на которых базируются эти стандарты, и специфики сложившегося в организации менеджмента), что может привести к их формальному, поверхностному внедрению.
- Интегрирование систем менеджмента (качества, экологии, безопасности и социальной ответственности), отвечающих требованиям международных стандартов, следует рассматривать как предпосылку для устойчивого развития