

# ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Огрызков С. А., магистр ИВТ, аспирант кафедры ИСИМ ВлГУ

В настоящее время руководители организаций уделяют особое внимание проблемам качества продукции и вопросам управления им. В организациях создаются системы управления качеством, проводится их сертификация на основе стандартов систем качества ISO серии 9000, подтверждающая соответствие системы стандартам и гарантирующая качество продукции в рыночных условиях.

Ключевым фактором во всех этих вопросах является понятие «качество». Согласно стандартам ISO 9000, качество – это совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые требования потребителя.

Для обеспечения соответствующих характеристик объекта в организации должна быть создана система менеджмента качества (СМК) – организационная структура, функциональные обязанности, правила работы, процессы и ресурсы которой направлены на улучшение качества производимой продукции или оказываемых услуг. СМК включает в себя документы, определяющие политику в области качества, функции менеджеров, правила работы организации, а также эффективную реализацию установленных в документах процессов и процедур [1].

Стандарт ISO 9001 настоятельно рекомендует использовать при создании и функционировании СМК так называемый *процессный подход*, то есть управление деятельностью и соответствующими ресурсами как процессом. При создании СМК обычно активно используется моделирование систем управления, в частности, методологию IDEF0 (рис. 1), рекомендованную Госстандартом РФ в документе Р50.1.028-2001 «*Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования*».

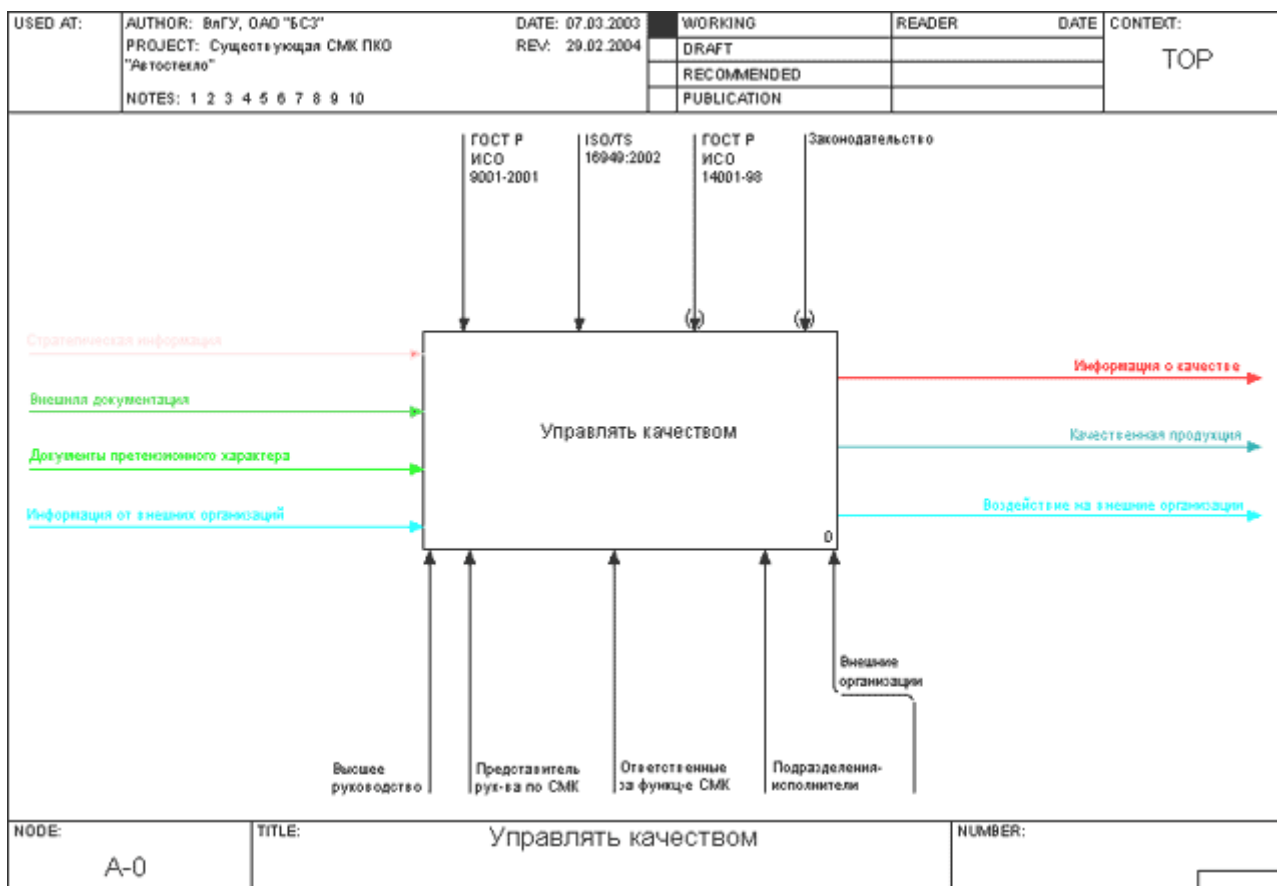


Рис. 1. Пример контекстной IDEF0-диаграммы ПКО «Автостекло»

Стандарты серии ISO 9000 носят общий характер и предоставляют платформу для создания СМК любых форм собственности и вне зависимости от профиля производства товаров или услуг. Но у любой универсальности есть свои минусы, а именно: некоторые формулировки кажутся чересчур абстрактными и трудно воплотимыми в жизнь. В этом смысле реальная практика внедрения СМК в организации может испытывать точно такие же трудности, что и моделирование СМК, а именно конкретизация, конкретная интерпретация требований стандарта, их проекция на конкретное производство. В настоящей статье мы будем рассматривать эти проблемы именно с точки зрения информационного моделирования.

Информационные модели практически в любой нотации, и в частности, рассматриваемые здесь IDEF0-модели, имеют иерархический характер, обусловленный, прежде всего, особенностями человеческого восприятия, то есть иерархичность здесь – способ группировки объектов с целью уменьшения их числа и повышения уровня абстракции. В методологии IDEF0

диаграмму самого верхнего уровня, состоящего из одного блока (см. рис. 1) называют контекстной, и на её уровне никакой привязки к специфике моделируемой деятельности практически не происходит.

Диаграммы следующего, нулевого уровня также носят довольно общий характер. В качестве примера можно рассмотреть такую диаграмму интегрированной системы менеджмента (ИСМ, включающей в свой состав не только стандарт ISO 9001, но также экологический ISO 14001 и OHSAS 18001 по охране труда [2]) ПО «Полированное стекло» и аналогичную диаграмму СМК ПКО «Автостекло» (рис. 2) – основных производств ОАО «Борский стекольный завод».

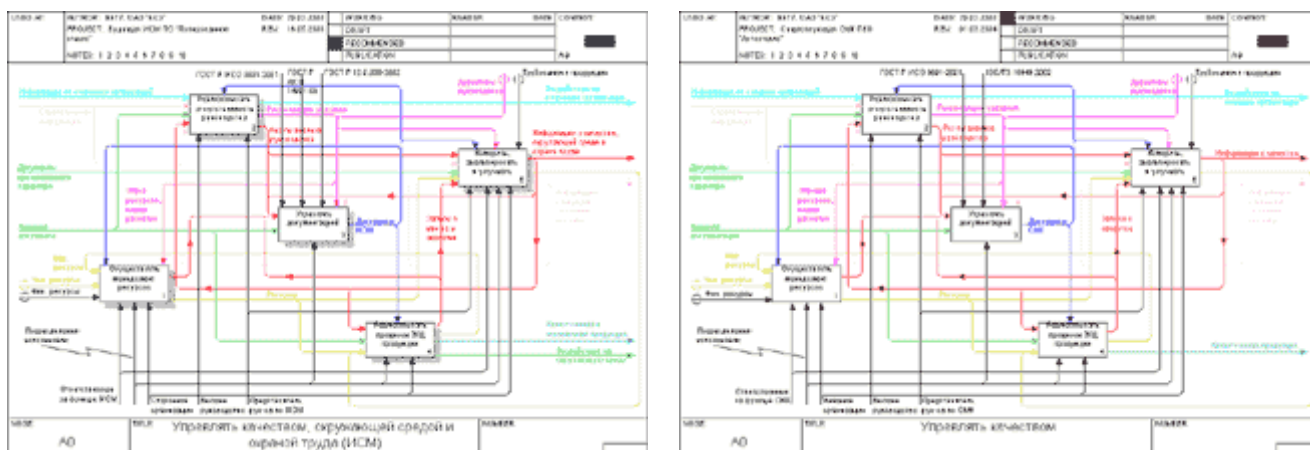


Рис. 2. Сравнение диаграмм нулевого уровня ИСМ ПО «Полированное стекло» и СМК ПКО «Автостекло»

Как видно невооружённым взглядом, две диаграммы на рис. 2 практически не отличаются, что обуславливается высоким уровнем абстракции. Дальнейшая декомпозиция модели СМК демонстрирует уже некоторые отличия и, чем дальше, тем больше. Специфика моделирования для конкретного производства, в частности, ИСМ (СМК) ПО «Полированное стекло», проявляется уже на следующем, первом уровне. При построении моделей существующей системы (моделей «как есть») специфика исходит из предпроектного обследования предприятия, интервьюирования персонала, имеющейся документации (стандартов предприятия, руководства по качеству и т. п.).

Подобная реализация процессного подхода на основе функциональной декомпозиции использовалась при моделировании и построении сначала СМК, а потом и ИСМ ПО «Полированное стекло». Прделанная работа сыграла свою роль в успешной сертификации предприятия по стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000) и ГОСТ Р ИСО 14001-98 (ISO 14001:1996).

Когда же подошло время моделирования СМК другого производства ОАО «Борский стекольный завод», а именно ПКО «Автостекло» (поставляющего автомобильное стекло для завода *Ford* в России и поэтому подверженного дополнительным требованиям по качеству), возникла необходимость учесть не только специфику самого процесса производства, но и требования дополнительного стандарта ISO/TS 16949:2002, представляющего собой особые требования по применению стандарта ISO 9001:2000 в автомобилестроении [3].

Стандарт, точнее, технические условия ISO/TS 16949:2002 значительно конкретизируют информационную модель СМК предприятия автомобильной промышленности. В случае с иерархической IDEF0-моделью специфика значительно проявляется только на втором уровне декомпозиции (рис. 3).

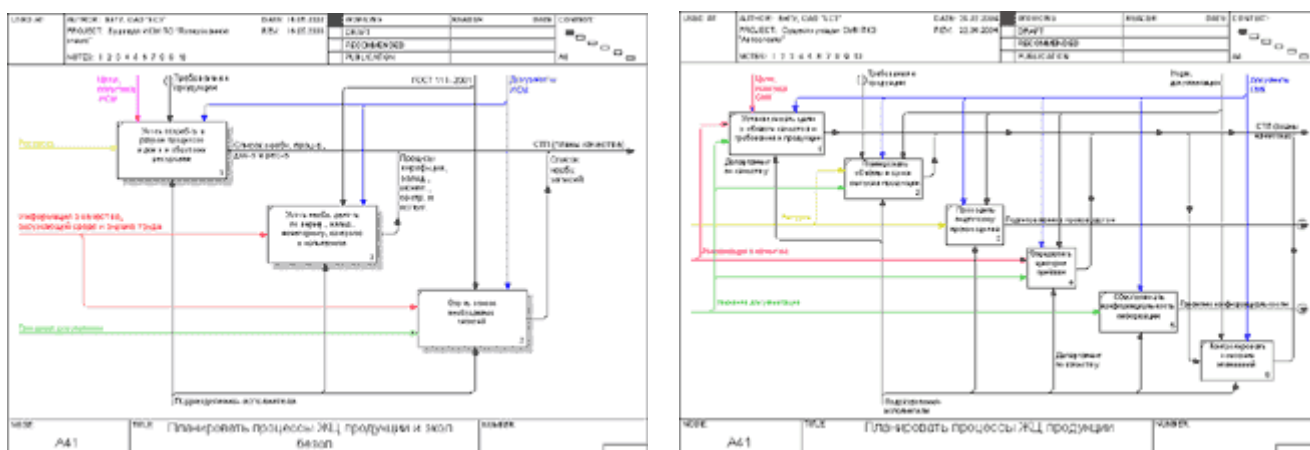


Рис. 2. Сравнение диаграмм второго уровня ИСМ ПО «Полированное стекло» и СМК ПКО «Автостекло»

На рис. 2 видно, что почти одна и та же диаграмма, построенная уже не только с ориентацией на стандарт ISO 9001:2000, но и на его отраслевое уточнение ISO/TS 16949:2002, выглядит значительно более подробной и,

вообще говоря, и более применимой на практике. Тем самым, необходимо подчеркнуть важность применения дополнительных отраслевых стандартов качества при построении СМК по ISO 9001:2000. В контексте автомобильной промышленности это не только ISO/TS 16949:2002, но и разработанный крупнейшими автомобилестроительными корпорациями стандарт QS-9000.

В заключение хотелось бы ещё раз отметить, что трудность непосредственного применения стандарта ISO 9001 при построении отраслевых СМК ничуть не умаляет его фундаментальность и универсальность, но требует использования дополнительных отраслевых стандартов качества и уточняющего моделирования.

### **Источники информации**

1. Макаров Р. И., Огрызков С. А., Отцова Е. А., Попов Ю. М., Тарбеев В. В. *Современная система управления качеством на предприятии и технологии обеспечения её развития.* / Данные, информация и их обработка: Сборник научных статей. / Под ред. Садыкова С. С. – М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 228 с., ил.
2. Макаров Р. И., Огрызков С. А., Отцова Е. А., Тарбеев В. В., Попов Ю. М., Чуплыгин В. Н. *Этапы построения интегрированной системы менеджмента на ОАО «Борский стекольный завод».* / Обработка информации: системы и методы: Сборник научных статей. / Под ред. Садыкова С. С. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 251 с., ил.
3. Технические условия ИСО/ТУ 16949:2002 (ISO/TS 16949:2002 (R)). *Системы менеджмента качества. Особые требования по применению стандарта ИСО 9001:2000 в автомобилестроении и организациях, поставляющих соответствующие запасные части.* Издание 2-е. – Hannover: Euro Akadem, 2003.
4. Паулк М. К., Куртис Б., Хриссис М. Б., Вебер Ч. В., Гарсия С. М., Буш М. *Модель зрелости процессов разработки программного обеспечения.* – М.: Богородский печатник, 2002. – 256 стр., ил.