

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

Владимирский
государственный
университет,
г. Владимир

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

Ключевым фактором во всех этих вопросах является понятие «качество».

С философской точки зрения: *качество* – это объективная, существенная, относительно устойчивая внутренняя определённая целостности предметов и явлений, а также специфических групп предметов, коллективов, систем, абстрактных представлений [6].

Согласно стандартам системы качества *ISO* серии *9000* [11]: *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 управления качеством – организационная структура (рис. 1 [3]), функциональные обязанности, правила работы, процессы и ресурсы которой направлены на улучшение качества производимой продукции или оказываемых услуг. Система

управления качеством включает в себя следующие документы, определяющие политику в области качества, функции менеджеров, правила работы организации [9]:

- документы, содержащие политику и цели организации в области управления качеством;
- 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),

а также эффективную реализацию установленных в документах процессов и процедур.



Рис. 1. Структурная схема системы управления качеством

Одним из важнейших требований, предъявляемых к организациям, претендующим на сертификацию своих систем качества на соответствие стандартам *ISO* серии *9000*, является наличие чётких описаний применяемых процессов и процедур.

Проблема описания процессов в организации состоит в том, что текстовые описания деятельности всех подразделений и должностных лиц потребуют от разработчиков не только значительных трудозатрат, но и исключительно редко встречающейся способности к написанию объёмных 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 усовершенствования 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 инструментарий описания и анализа процессов,

позволяющий представить всё множество процессов предприятия в виде набора диаграмм, отображающих все выполняемые функции, а также связывающие их материальные и информационные потоки и потребные ресурсы [8].

В настоящее время тенденции к глобализации проявляются во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в экономике, что выражается, прежде всего, в создании международных и трансконтинентальных корпораций и консорциумов. Так, крупнейший отечественный производитель стекла ОАО «Борский стекольный завод» («БСЗ») входит в состав европейской группы компаний «Главербель» (<http://www.glaverbel.com/>) и поэтому его продукция должна обязательно соответствовать всем международным стандартам качества, в частности, стандартам *ISO* серии *9000*.

В настоящее время предприятие обладает сертификатом *ISO 9001:1994* (отечественный аналог – *ГОСТ Р ИСО 9001:1996*), однако стандарт *ISO 9001* подразумевает постоянное совершенствование существующей системы качества. В ближайшее время планируется инициировать процедуру сертификации на стандарт *ISO 9001:2000*, чему должно предшествовать исследование системы качества с последующим построением модели «как есть» и выработкой рекомендаций для соответствия требованиям стандарта в редакции 2000 года.

Обследование существующей системы качества, проведённое в мае 2002 года на предприятии, точнее, на его основном производстве – ПО «Полированное стекло», – выявило её значительную зрелость, но также и ряд некоторых особенностей, которые могут препятствовать предстоящей сертификации. На основе собранных данных была построена функциональная модель системы управления качеством «как есть» в нотации *IDEF0*.

В пользу применения методологии *IDEFO* для описания и документирования процессов говорят не только её возможности решать задачи в сфере управления качеством, но и тот факт, что Госстандарт России принял рекомендации по стандартизации *P50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования»* [8]. *IDEFO*-модели наглядны и просты для понимания, но в тоже время они формализуют представление о деятельности организации, помогая находить общий язык между разработчиками системы управления качеством и будущими пользователями этого описания, тем более что *IDEFO* достаточно широко используется за рубежом и поэтому будет понятен и руководству группы компаний «Главербель» (*Glaverbel*).

Дерево разработанных диаграмм (функциональная декомпозиция до второго уровня) представлено на рис. 2.

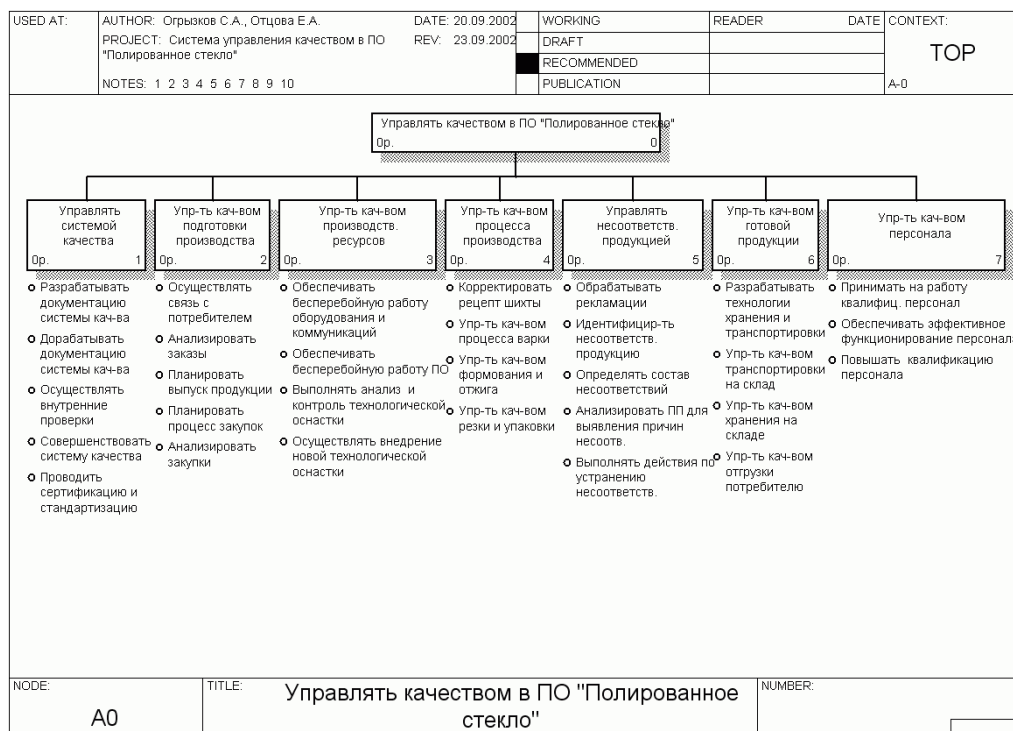


Рис. 2. Дерево *IDEFO*-диаграмм модели существующей системы качества в ПО «Полированное стекло» ОАО «БСЗ»

Кроме самих диаграмм, в отчёт по выполнению этапа построения модели «как есть» вошли подробные описания всех выявленных бизнес-процессов, бизнес-функций и бизнес-операций, а также соответствующие им входные и выходные данные и ресурсы, ограничения и механизмы исполнения.

В момент написания этой статьи представленный отчёт находится на руках заинтересованных должностных лиц ОАО «БСЗ», с которыми предстоит встретиться разработчикам модели для согласования видения существующей системы управления качеством на предприятии с целью осуществления перехода к следующему этапу – выявлению расхождений с моделью «как должно быть» согласно стандарту *ISO 9001:2000*.

В результате выполнения работ по исследованию системы управления качеством и выработке рекомендаций по её доработке планируется, что предприятие сможет [8]:

- проверить соответствие системы управления качеством заявленной политике в области качества;
- проверить полноту регламентации (процедуры) выполнения того или иного процесса в соответствии с требованиями *ISO 9001:2000*;
- осуществить совершенствование существующей системы для достижения ею требуемого уровня;
- при проведении сертификации и/или инспекционном контроле наглядно проиллюстрировать функционирование системы управления качеством в организации.

В заключение следует отметить, что наличие в организации сертифицированной системы управления качеством даёт ему серьёзные преимущества при получении заказов, обеспечивает возможность снижения риска появления на рынке некачественной продукции и переход к эффективной производительности.

Источники информации:

1. Грозовский Г.И. Обеспечение качества – системный подход. / Эксперт, № 9 (57). – Expert.ru, 2001.
2. Дистанционный курс обучения по дисциплине «Сертификация и качество программного обеспечения СумГУ». – Сумы: СумГУ, 2002.
3. История создания системы качества в ОАО «УМЗ». – Ulba.kz, 2001.
4. Колесников С.Н. Управление качеством и ИСО 9000. – CITForum.ru, 2002.
5. Моделирование, анализ и реинжиниринг бизнес-процессов. – CALS.ru, 2002.
6. Моисеев Л., Мирзоян Л. Методология и практика создания систем качества. – МАСАН Бизнес-консалтинг, 2002.
7. Организационное и нормативно-методическое обеспечение системы качества. – CALS.ru, 2002.
8. Системы качества. – CALS.ru, 2002.
9. Создание систем качества. – Standard.ru, 2001.
10. Стандартное равенство. / Эксперт, № 9 (57). – Expert.ru, 2001.
11. Ярцев Д. Международный стандарт ISO 9001:2000: Системы менеджмента качества – требования (неофициальный перевод для учебных целей). / ADI.ru, 2001.

Об авторах:

Огрызков С.А. (stingray@nm.ru) и *Отцова Е.А.* (hellenn@newmail.ru) – магистранты II курса по направлению 5528 «Информатика и вычислительная техника», бакалавры техники и технологии по тому же направлению, Владимирский государственный университет (ВлГУ).

Макаров Р.И. – доктор технических наук, профессор кафедры информационных систем и информационного менеджмента ВлГУ.

Попов Ю.М. – начальник отдела управления качеством ОАО «Борский стекольный завод» («БСЗ»).

Тарбеев В.В. – генеральный директор ОАО «БСЗ», ответственный по качеству для группы «Главербель» (*Glaverbel*).

Адрес для пересылки сборника статей: Россия, 600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87, ВлГУ, кафедра ИСИМ.