

Бочкова Елизавета Вячеславовна

студентка

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова»

г. Новочеркасск, Ростовская область

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Аннотация: в данной статье рассматривается вопрос развития современных информационных технологий, которое позволяет сокращать большое количество затрат и издержек производства с помощью параллельных методов решения задач. В работе проанализирована эффективность внедрения информационной поддержки управления.

Ключевые слова: информационные технологии, CALS-технологии, управление качеством.

Современная мировая экономика характеризуется ростом конкуренции на мировых рынках и ставит в качестве основной задачи производства экономию ресурсов, используемых для производства продукции или услуги на всех стадиях жизненного цикла, от маркетинговых исследований до утилизации.

Одну из главных ролей в решении этой проблемы играют информационные технологии. Итогом этого процесса преобразования и развития информационных технологий стало то, что в современных условиях информация стала основным товаром.

Производство сложных наукоемких изделий сегодня невозможно без информационной поддержки на всех стадиях их жизненного цикла.

Компьютерные технологии позволяют осуществлять информационную поддержку системы управления качеством продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, процесса производства и реализации, обеспечивая повышение эффективности такой системы. Впервые такие процессы стали применять в оборонном комплексе США, где компьютерные информационные технологии исходно

использовались для компьютерной поддержки поставок (*Computer Aided Logistic Support – CALS*) как вида коммерческих процессов. Впоследствии такую поддержку получили основные стадии жизненного цикла продукции – стадии производства и эксплуатации [1].

CALS-технологии (англ. *Continuous Acquisition and Lifecycle Support* – непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий), или ИПИ (информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий) – подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия [2].

По мере развития в этом направлении система *CALS* превратилась в непрерывную информационную поддержку жизненного цикла изделий, представляющую собой концепцию и технологию его информационной поддержки на всех стадиях, основанную на использовании единого информационного пространства.

Использование *CALS*-систем и технологий способствует повышению управляемости процессов, сокращению затрат на управление качеством, сокращению срока обмена информацией путем использования современных средств связи и повышению конкурентоспособности и привлекательности продукции.

В общем виде система управления качеством на промышленных предприятиях основана на *CALS*-технологиях, стандартах ISO серии 9000 и сводится к выполнению ряда процедур, представленных на рисунке 1.

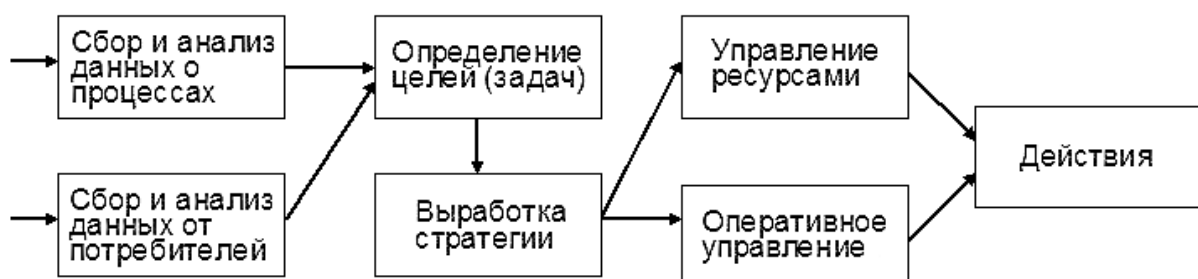


Рис. 1. Процедуры управления качеством

По данным зарубежных статистиков, внедрение CALS в жизненный цикл изделия позволяет на 25–30% повысить эффективность управления качеством наукоемкой продукции путем сокращения следующих затрат:

- время планирования (около 65%);
- время проектирования (около 50%);
- производственные затраты (от 15 до 50%);
- затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (от 10 до 60%);
- затраты на подготовку производства (до 40%);
- затраты на передачу информации и исправление ошибок при ее передаче (около 80%).

Выполнение научно-исследовательской, опытно-конструкторской и подготовки производства растягивается на значительные сроки. Изделие, требующее больших издержек в начальный период своего жизненного цикла, является менее выгодным, чем продукция, инвестиции в которую равномерно распределяются по времени. Поэтому сокращение срока подготовки производства за счет внедрения CALS-технологий не только увеличивает прибыль, но и высвобождает средства для разработки новой продукции, повышая общий доход предприятия.

Организация взаимодействия всех этапов жизненного цикла продукции приводит к уменьшению времени согласования между этапами, уменьшению количества возвратов полученных решений для дополнительной коррекции и приводит к переходу от последовательного выполнения задач к параллельному.

Параллельный метод предполагает не только совмещение выполнения этапов производства, но и взаимодействия работников всех служб предприятия в решении функциональных задач каждого этапа, тем самым сокращая время межэтапных операций.

В настоящее время CALS-технологии внедрены во многих странах. В России развитие CALS-технологий находится на начальном этапе и рассматривается как важный инструмент реструктуризации производства наукоемкой продукции.

Список литературы

1. Минько Э.В. Менеджмент Качества. Стандарт третьего поколения: Учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. – СПб.: Питер, 2013. – 272 с.
2. CALS-технологии. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CALS-технологии> (дата обращения: 22.01.2016).