

УДК 677.017.4

**ПРЕДПОСЫЛКИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**PRECONDITION TO THE USE OF CALS-TECHNOLOGIES
IN THE QUALITY CONTROL SYSTEM
IN THE TEXTILE INDUSTRY**

*Л.Ю. КИПРИНА
L.JU. KIPRINA*

(Костромской государственный технологический университет)
(Kostroma State Technological University)
E-mail: lskipr@gmail.ru

В статье представлены результаты аналитических исследований возможности использования CALS-технологий в системе управления качеством текстильной промышленности. Основное внимание автор уделяет необходимости создания единого информационного пространства предприятия и описанию его базовых составляющих.

The results of analytical research of the possibility of the use of CALS-technologies in a quality control system in the textile industry are presented in the article. The author gives the basic attention to the necessity of creation of a single information space of the enterprise and to the description of its base components.

Ключевые слова: CALS-технологии, система управления качеством, единое информационное пространство предприятия.

Keywords: CALS-technologies, a quality control system, a single information space of an enterprise.

Текстильная промышленность является одной из основных отраслей хозяйства любой страны. В условиях жесткой конкуренции с более качественной и дешевой импортной продукцией текстильная продукция российского производства не пользуется высоким спросом. Поэтому одной

из важных задач, стоящих перед отечественной текстильной промышленностью, является улучшение качества и ассортимента изделий [1].

Как свидетельствует опыт развития рыночной экономики, успешное решение проблемы повышения качества и конку-

рентоспособности выпускаемой продукции определяется эффективностью системы организации и управления производством. Анализ деятельности текстильных предприятий (в том числе и Костромской области) показывает отсутствие на этих предприятиях организационно оформленной системы управления качеством. Руководство по управлению качеством на предприятии возложено на начальника отдела технического контроля, однако передача полномочий, необходимых для выполнения обязанностей по управлению качеством, регулирование ответственности не регламентированы и документально не оформлены. Имеют место отдельные элементы управления качеством (остатки когда-то существовавших КС УКП):

- входной контроль качества сырья, материалов, комплектующих изделий;
- отдельные этапы конструкторской и технологической подготовки производства;
- периодическая поверка и калибровка средств измерений;
- приемосдаточные испытания готовой продукции и другие.

При этом даже применение этих элементов осуществляется нерегулярно, нередко формально и не затрагивает всех сторон производственно-хозяйственной деятельности.

Методы контроля, применяемые в российской текстильной промышленности для контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции, в основном строятся на органолептических методах и вследствие этого являются субъективными. Известные инструментальные методы требуют специального оборудования, значительная часть которого изношена и морально устарела.

В условиях постоянного изменения выпускаемого ассортимента и роста наукоемкости изделий конкурентоспособными окажутся предприятия, достигшие совершенства в управлении бизнесом, обладающие отлаженными процессами проектирования, производства, поставки и поддержки продукта, ориентированные на функционирование в условиях быстроменяющейся экономической ситуации и спо-

собные мгновенно реагировать на возникающие новые запросы рынка.

Такая цель не может быть достигнута частными, постепенными изменениями традиционных методов работы и точечным внедрением средств автоматизации. Предприятия должны провести кардинальное реформирование в сфере управления, опираясь на высокотехнологичные, положительно зарекомендовавшие себя стратегии организации современного бизнеса.

Конечно, на предприятиях текстильной промышленности уже давно и успешно используются современные информационные технологии, в том числе и для решения задач управления качеством выпускаемой продукции. Но анализ рынка программных продуктов, используемых в текстильной отрасли, показал, что в настоящее время существуют отдельные автоматизированные комплексы по контролю тех или иных параметров пряжи, полуфабрикатов и готовой продукции, однако отсутствуют единые системы накопления, хранения, анализа результатов контроля и поддержки принятия решений. Низкий уровень автоматизации текстильных предприятий не позволяет управляющему персоналу оперативно получать информацию о ходе технологического процесса и своевременно принимать необходимые решения, позволяющие осуществлять мероприятия по управлению качеством.

Одним из условий эффективности функционирования системы управления качеством продукции и информационного взаимодействия участников поддержки ЖЦ продукции является наличие интегрированной информационной системы (ИИС) сбора и анализа информации о качестве продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Очевидно, что если нет возможности получить информацию, по результатам анализа которой можно принять решение о необходимости соответствующих управляющих воздействий на процессы производства, то сократить затраты на устранение дефектов производства и повысить на этой основе его эффективность не удастся.

Основная идея ИИС заключается в возможности использования всеми участниками ЖЦ единой информационной модели изделия, при этом они работают с одной и той же информацией, и все используемые системы автоматизации понимают эту информацию одинаково. Тогда повышение качества продукции достигается благодаря использованию целого ряда достоинств такой модели, среди которых основные – достоверность, актуальность и непротиворечивость информации.

Для интеграции информационных процессов и создания ИИС, используемых на различных этапах ЖЦ продукции, была разработана CALS-идеология, реализованная позже в виде CALS-технологий (Continuous Acquisition and Life cycle Support – непрерывная информационная поддержка ЖЦ продукции). Русскоязычный аналог CALS — ИПИ (Информационная Поддержка жизненного цикла Изделий) [2], [3].

Применение CALS-технологий на предприятиях текстильной промышленности позволит повысить уровень производства за счет:

- моделирования материальных, информационных и финансовых потоков, характеризующих процессы производства продукции с целью выбора оптимального комплекса технологических процессов, обеспечивающих достижение заданных технико-экономических параметров продукции, выпуск которой планируется;

- сопровождения продукции на всех этапах ее ЖЦ, обеспечивающего сведение к минимуму производственных издержек;

- системы информационного взаимодействия с субподрядчиками, обеспечивающей высокую эффективность процессов материально-технического снабжения;

- ИИС управления качеством продукции на всех этапах ее ЖЦ.

Описание процессов и функционирование ИИС предприятия связаны между собой методологически, организационно и технически. Поэтому основным принципом создания и совершенствования СК должна быть разработка комплекса технологий управления процессами и данными, подкрепленными соответствующими инструментальными средствами.

Эти задачи необходимо решать при модернизации существующих систем управления качеством текстильной отрасли на базе CALS-технологий для решения проблемы повышения качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

ВЫВОДЫ

1. CALS-технологии должны стать основой построения систем управления качеством на предприятиях текстильной промышленности.

2. Отставание с внедрением CALS-технологий в системе управления качеством продукции негативно отражается на конкурентоспособности и привлекательности производимой продукции, служит причиной потери определенных сегментов рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Легпром России: проблемы и перспективы // Легкая промышленность. Курьер. – 2010, № 8.

2. Шалумов А.С., Никишкин С.И., Носков В.Н. Введение в CALS-технологии: Учебное пособие. – Ковров: КГТА, 2002.

3. Соколов А.О. Использование CALS-технологий при создании систем качества по МС ИСО СЕРИИ 9000 [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/MATERIALY2/i-cals.htm>.

Рекомендована кафедрой информационных технологий. Поступила 03.06.11.