

процессов мышления и обмена информацией полезно использовать ассоциативные элементы (опорные психологические образы, ориентиры). Такую возможность открывает технология гипермедиа. Участники коллективного проектирования объединены локальной сетью и имеют доступ к глобальной сети. Такие процедуры, как поиск, сбор и предварительный анализ коммерческой информации и формальное прогнозирование на стадии маркетингового исследования, поиск типовых технологических процессов, первичное группирование (классификация) продукции целесообразно осуществлять при помощи так называемых “agent-based systems”. Подобный интеллектуальный агент образует активный информационный фильтр, соединяющий глобальную сеть типа Интернет с локальной сетью коллективного проектирования и осуществляющий априорную структуризацию входящего информационного потока.

*М.В. Самойлов* канд. техн. наук  
БГЭУ (Минск)

## **КАЧЕСТВО ТЕХНОЛОГИИ — ОСНОВА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И КАЧЕСТВА ТРУДА**

Под качеством промышленной продукции традиционно понимают совокупность ее свойств и характеристик, которые позволяют удовлетворять нужды потребителей.

С другой стороны, качество продукции относится к числу важнейших показателей производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

Поэтому качество продукции является одним из объектов планирования и управления в рамках отдельно взятого предприятия.

Основными задачами управления качеством продукции являются достижение заданного качества продукции в определенные сроки с минимальными затратами, поддержание высокого уровня качества, повышение качества продукции. При этом под управлением качеством подразумевается выполнение вышеотмеченных функций при разработке, производстве и эксплуатации (потреблении) продукции, осуществляемых путем систематического контроля качества и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции.

Итак, качество продукции является следствием ряда факторов ее обуславливающих.

Факторы, от которых зависит качество продукции, подразделяют на три группы:

- факторы, непосредственно влияющие на качество продукции;
- факторы, стимулирующие качество;
- факторы, способствующие сохранению качества товара.

Факторы, стимулирующие качество и способствующие его сохранению, больший интерес представляют с точки зрения маркетинга и товароведческой практики, чем с точки зрения производства,

т.к. товар (или его образец) реально существует, обладает реальными потребительскими свойствами, определенной потребительной стоимостью. Знание и анализ факторов второй и третьей групп позволяет лишь обеспечить продвижение товара, увеличение объема продаж, уменьшение вероятности ухудшения качества изделия при прохождении от производителя через торговую (складскую) сеть к покупателю.

Большой интерес представляют факторы, непосредственно влияющие на качество продукции, т.к. именно они обуславливают наличие или отсутствие тех свойств и характеристик в изделии, которые необходимы потребителям и (или) соблюдение которых регламентируется соответствующими стандартами.

К факторам, непосредственно влияющим на качество продукции, относят обычно материальные факторы, человеческий фактор, управление производством в целом и управление качеством в частности.

К материальным (объективным) факторам, непосредственно влияющим на качество продукции, относят качество исходного сырья, материалов и комплектующих изделий; качество конструктивного исполнения (включая качество проектирования и моделирования), качество технологии производства, качество технического контроля.

К субъективным факторам, непосредственно влияющим на качество продукции, относят факторы, которые связаны с деятельностью человека, которые зависят от способностей и отношения людей к выполнению производственных функций, причем на любых уровнях: непосредственно на рабочем месте или на уровне организации и управления производством. К этим факторам относят профессиональное мастерство, образовательный уровень, психологический склад, личная заинтересованность в результате труда. Все эти факторы обуславливают качество труда.

Если проанализировать взаимодействие и взаимовлияние материальных факторов в процессе производства продукции с целью обеспечения ее качества, то ключевым моментом будет технологический фактор.

Качество исходного сырья контролируется на входе в производственный процесс, оно предопределено, с одной стороны, требованиями стандартов, природой используемых материалов, с другой стороны, возможностями имеющейся технологии перерабатывать именно данное сырье в процессе производства продукции.

Опять-таки промежуточный и (или) окончательный технический контроль готовой продукции может подтвердить ее соответствие (несоответствие) нормируемым показателям качества, им можно регулировать качество продукции, но только лишь после ее тестирования.

Качественное проведение всех действий по превращению сырья в готовую продукцию, предусмотренных используемой технологией, является объективной основой производства качественной продукции.

В свою очередь, качество (или уровень) технологии является обобщенной характеристикой любого технологического процесса с точки зрения затрат живого и прошлого (овеществленного) труда на единицу продукции. Показатель уровня технологии является взвешенным по всем трудозатратам, его значение не зависит от масштабов производства и характера производства. Это свойство показателя уровня технологии позволяет проводить качественные сравнения различных производств. Этот параметр отражает уровень “умения” с минимальными затратами производить качественную продукцию.

Низкое значение параметра уровня технологии для получения одинакового результата производственной деятельности в виде требуемого количества продукции требуемого качества будет требовать повышения материальных затрат на обеспечение количественных и качественных параметров производства. Иными словами, отсталое в технологическом плане производство для достижения требуемых показателей качества будет требовать значительно больших затрат, чем оснащенная технологиями высокого уровня (качества).

Очевидно, что, в свою очередь технология высокого уровня требует меньших затрат живого труда на производство единицы продукции при соблюдении всех требований ее качества, а, значит, качество труда как такового также увеличивается.

Без значительного повышения уровня технологии, т.е. умения использовать имеющиеся материальные факторы производства, отечественная экономика останется неконкурентоспособной.

*Т.А. Ткалич*, канд. физ.-мат. наук  
БГЭУ (Минск)

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

Впервые концепция оценки качества информационных технологий (ИТ) “Улучшение процессов создания ПО” была предложена фирмой Software Engineering Institute (SEI) и опиралась на статистические методы контроля технологических процессов, разработанные в Японии в конце 30-х годов. Позднее появились и другие концепции: “сквозной контроль качества” (Total Quality Management, TQM), “Рейнжиниринг деловых процессов” (Business Process Reengineering, BPR), “Постепенное совершенствование деловых процессов” (Business Process Improvement, BPI). В рамках этих концепций для оценки качества и эффективности информационных технологий существуют используются следующие оценивающие системы:

- стандарты, такие как ESA, ISO 9000 или Baldrige Award, IEC TC, IEEE 892 (стандарты промышленных информационных систем) и некоторые другие;
- пользовательские контрольно-оценочные тесты, например, **TRC**