

необходимого и достаточного количества и качества (уровня достоверности) исходной информации об объекте стандартизации.

Повышение уровня достоверности исходной информации можно достичь, используя метод фокус-групп. Рациональная область применения - разработка первой редакции проекта стандарта. Модератором экспертного опроса участников фокус-группы выступает инженер по стандартизации организации - разработчика стандарта.

Обоснован инструмент модератора – трехуровневая методология разработки первой редакции проекта государственного стандарта, которая включает:

- 1) методику определения категории разрабатываемого стандарта, определение типовой структуры стандарта;
- 2) методику формирования фокус - группы, определение методов номенклатуры требований;
- 3) методику формирования и составления первой редакции проекта государственного стандарта).

В докладе на конкретных примерах показаны преимущества метода фокус-групп, в частности, уменьшение неопределенности исходной информации об объекте стандартизации.

УДК 658.562.012.7

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ПРОЦЕССОВ С ПОЗИЦИЙ МЕТОДОЛОГИИ TQM**

Студент гр. 11305112 Дубицкий Д. В.  
Д-р техн. наук, профессор Серенков П. С.,  
Белорусский национальный технический университет

Стратегической целью организации является постоянное улучшение процессов для совершенствования деятельности организации и обеспечения выгоды ее заинтересованным сторонам.

В докладе рассмотрены два подхода к совершенствованию продукции, процессов и систем:

- постепенный подход – совершенствование через серию мелких улучшений (подход «Кайцен»);
- кардинальный подход – реинжиниринг, принципиальные изменения как процесса, так и организационной структуры управления (подход «Кайрио»).

Установлено, что между этими подходами нет противоречий, они взаимно дополняют друг друга. Обоснован алгоритм их совместного применения, гарантирующий организациям достижение существенных конкурентных преимуществ.

Философия «Кайцен» – это непрерывное изменение и совершенствование, заключающееся в анализе и модернизации процессов на стадии освоения новой продукции. Предложены техники статистического анализа данных, позволяющие идентифицировать причины появления несоответствий. Техники адаптированы для применения на промышленных предприятиях машиностроительного профиля и основаны главным образом на применении критерияльного анализа гипотез.

Кардинальный подход «Кайри» предполагает одновременное структурное преобразование процесса и требует, как правило, больших инвестиций. Оно связано с применением принципиально новых технологий, закупку нового оборудования, реорганизацию системы управления производством и т. д. Ключевой технологией данного подхода обоснован метод робастного перепроектирования процессов и продукции Г. Тагути.

В докладе рассмотрены технологии реализации обоих подходов, критерии их применимости и переходе от одного к другому.

УДК 389.1

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛОГОВЫХ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ МОДУЛЕЙ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ**

Студент гр. 11305112 Дубицкий Д. В.

Д-р техн. наук, профессор Серенков П. С.

Белорусский национальный технический университет

Аналоговые искробезопасные модули гальванической развязки являются средствами измерений, применяемыми в сфере законодательной метрологии. Они соответственно подлежат утверждению типа с последующим регулярным проведением поверки или калибровки.

Установлено, что метрологическое обеспечение аналоговых искробезопасных модулей гальванической развязки, в частности проведение их поверки, является ресурсоемким процессом. Обоснован переход к автоматизации процесса поверки модулей, обеспечивающий значительную экономию временных и материально – технических ресурсов. Приведены расчеты подтверждающие экономическую целесообразность осуществления автоматизации поверки, приведено сравнение затрат при проведении поверки модулей с использованием автоматизированной системы и без нее, установлен срок окупаемости автоматизированной системы, которая позволит:

- уменьшить время, затрачиваемое на проведение поверки;
- увеличить число одновременно проверяемых модулей;
- увеличить число одновременно проверяемых характеристик модулей;