

создаются модели составляющих погрешности измерения с помощью программы. После этого при помощи специальных утилит путем измерения находится числовое значение погрешности.

В ходе работы, на основании трех чертежей контрольных приспособлений с помощью системы автоматического проектирования КОМПАС-3D V15 был смоделирован ряд погрешностей, а также определено их числовое значение. Расхождение полученных результатов с теоретическими расчетами составило 0,1%..0,521%.

УДК 658.562.012.7

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ СТБ ISO/TS 16949**

Студент гр. 113531 Малиновская С.Л.

Канд. техн. наук, доцент Соколовский С.С.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире, для сохранения и повышения конкурентоспособности, возникает необходимость создания системы управления, соответствующей не только стандарту СТБ ISO 9001[1], но и модернизированной в соответствии со стандартами, учитывающими специфику конкретной отрасли и содержащими повышенные требования к системам менеджмента качества.

СТБ ISO/TS 16949 [2] содержит особые требования к системе менеджмента качества в автомобильной промышленности. Требования, представленные в стандарте, являются обязательными. Принципиальные отличия СТБ ISO/TS 16949 от СТБ ISO 9001 состоят в следующем:

- 5.1.1 "Ответственность и полномочия" - персонал, ответственный за качество продукции, должен иметь полномочия остановить производство, чтобы устранить проблемы в области качества;

- 5.6 "Анализ со стороны руководства" - частью анализа должна быть регулярная отчетность и оценивание потерь из-за плохого качества;

- 6.2.2 "Компетентность, осведомленность, подготовка" - персонал, работа которого может влиять на качество, должен быть проинформирован о последствиях для потребителя при невыполнении требований к качеству;

- 6.3 "Инфраструктура" - требование рациональности расположения производства, оптимизации перемещения материалов и синхронизации материальных потоков;

- 6.4 "Производственная среда" - требования расширены и включают обеспечение безопасности персонала, а также культуры производства;

- 7.1 "Критерии приемки" - должны быть определены и одобрены потребителем;

- 7.3 "Проектирование и разработка" - здесь основные требования определяют необходимость использования специальных методов для уменьшения или исключения риска отказа в эксплуатации и др.

Для успешного внедрения СТБ ISO/TS 16949 и последующей сертификации СМК представленные требования должны быть выполнены.

#### **Литература**

1. СТБ ISO 9001 - Системы менеджмента качества. Требования
2. СТБ ISO/TS 16949 - Системы менеджмента качества. Особые требования по применению СТБ ISO 9001-2009 для организаций, производящих составные и запасные части, используемые в автомобилестроении.

УДК 621.791

### **НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Студенты гр. 113531 Манько Е.И., Парменова В.А.

Д-р техн. наук Серенков П.С.,

ассистент Иванова Н.Н.

Белорусский национальный технический университет

Для роста эффективности процессов и качества выпускаемой продукции на предприятии, необходимо внедрение инновационных продуктов, материалов и технологий.

Внедрение инновационного продукта на предприятие — это комплексная задача, состоящая из следующих подзадач:

- 1) создание инновационного продукта;
- 2) проведение валидации продукта;
- 3) внедрение продукта в производство.

В рамках данной работы будет рассматриваться проблема внедрения инновационного продукта в производство. Эта задача в свою очередь состоит из следующих этапов:

- 1) определение с высокой долей вероятности количества влияющих факторов и характеристик объекта, которые определяют выбор;
- 2) шкалирование этих характеристик;
- 3) выбор из двух объектов со схожими характеристиками лучшего.

На практике установлено, что чаще всего потребитель отказывается внедрять инновационный продукт в деятельность предприятия, даже если в результате этого повысится эффективность существующей системы, особенно при наличии у потребителя аналога продукта или технологии. Для внедрения в деятельность предприятия предлагаемой инновации