

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

## **Формализованное описание производственных процессов на Лебединском заводе поршневых колец для задач управления качеством**

Бахмач Н. В., студент; Лавров Е. А., профессор  
Сумской государственной университет, г. Сумы

**Введение.** Одной из подсистем автоматизированной системы управления предприятием является подсистема управления качеством продукции. На Лебединском заводе поршневых колец проблема качества стоит особо остро в связи большим процентом брака, а также – сложностью выбора экономически целесообразных мероприятий, направленных на повышение качества. На предприятии функционирует отдел контроля качества, однако организация его эффективной деятельности требует тщательного планирования с привлечением методов квалиметрии.

**Постановка задачи.** На основе системного анализа производственных процессов выполнить формальное описание функциональных элементов технологии производства поршневых колец, обеспечивающих оценивание надежности производства.

**Результаты.** Сформулированы требования к методу описания процессов: возможность формализации, оценивания и оптимизации дискретного процесса. Обоснован выбор метода, удовлетворяющего этим требованиям. Целесообразно в качестве базового выбрать обобщенный структурный метод проф. Губинского А.И. С помощью моделей типовых функциональных элементов и типовых функциональных структур описаны технологические процессы производства. Описаны логико-временные взаимосвязи между основными рабочими операциями, операциями контроля качества процессов производства, операциями “доработки”, исправления ошибок, диагностирования оборудования и т.п.

**Перспективы использования моделей.** Полученная библиотека моделей может быть положена в основу системы управления качеством. Это позволит решать разнообразные задачи:

1. Оценивания вероятностей возникновения нарушений технологических процессов;
2. Оптимизации процессов производства, в т.ч. выбор точек, методов и технологий проведения контроля качества.