

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

## **Разработка и параметризация двухступенчатого привода транспортера**

Шаповал О.А. студ.; Чибирик Я.И. доц.  
Сумской государственный университет, г. Сумы

Практика показывает, что рост темпов компьютерных технологий позволяет повысить качество, производительность, а также снизить трудоемкость и себестоимость выполнения конструкторских работ. Традиционно сложившиеся методы проектирования технических узлов не позволяют строить объемные модели сложных объектов производства. Поэтому большое внимание уделяется созданию трехмерных моделей с помощью САПР, на основе которых осуществляется анализ технических деталей и узлов до их изготовления.

В настоящей работе разработан формализованный метод построения и параметризации двухступенчатого привода транспортера, состоящего из клиноременной и цепной передач. Возможность изменения параметров отдельных деталей спроектированного образца, позволяет получить различные модели привода. Работа выполнена с помощью программных продуктов Delphi 7, SolidWorks 2008 и состоит из следующих этапов: 1) выполнен анализ методик разработки трехмерных моделей технических объектов; 2) разработана математическая модель структуры привода и метод построения его 3D-модели (математические основы, используемые в работе, включают численные методы, методы оптимизации, теорию матриц, методы расчета деталей на прочность); 3) разработано алгоритмическое и программное обеспечение решения задачи.

Практическое значение настоящей работы состоит в том, что на основе анализа структуры привода разработана его математическая модель, трехмерная модель с использованием программных продуктов Delphi 7, SolidWorks 2008, которая отличается тем, что на основе системного подхода в процессе проектирования учитывается комплекс конструкторских факторов и это позволяет снизить себестоимость, время проектирования, повысить надежность работы привода. Использование результатов работы в учебном процессе приводит к повышению качества подготовки специалистов.