**Скворцова Дарья Александровна Организация многокомпонентной производственной системы гибкой автоматизированной сборки и управление жизненным циклом наукоемкой продукции**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Скворцова Дарья Александровна

ВВЕДЕНИЕ

1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СБОРОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1. Характеристика современной наукоемкой продукции и методов ее создания

1.2. Анализ применимости электронных структур изделий для цели сборочного производства при управлении конфигурацией наукоемких изделий

1.3. Анализ представления ЭСИ для целей сборки в стандартах серии ГОСТ Р ИСО

1.4. Анализ технологических, точностных и информационных факторов при формировании электронных структур и конфигураций изделий

1.5. Анализ методов моделирования гибких технологических процессов и

производственных систем сборки

ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ

2. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОМКК И ЭСИ

2.1. Аналитическое представление обобщенного множества компонентов конфигурации с использованием теории графов

2.2. Формирование конструктивного ОМКК на примере компьютера

2.3. Построение структуры БД для реализации ЭСИ с использованием MS SQL Server Enterprise Manager

2.4. Реализация взаимосвязей между таблицами, характеризующие ЭСИ и

конфигурации

ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ

3. АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОМКК И ЭСИ ....68 3.1. Теоретическое представление технологического ОМКК сборки сложного изделия

3.2. Анализ и формирование комплекса дополнительных показателей технологичности сборки НМКИ

3.3. Анализ состава компонентов технологического процесса на примере сборки ПК

3.4. Формирование технологического ОМКК на примере персонального

компьютера

ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ

4. ПОСТРОЕНИЕ ТОЧНОСТНОГО РАЗМЕРНОГО КОМПЛЕКСА В СОСТАВЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ОМКК ИЗДЕЛИЯ

4.1. Представление параметрического ОМКК

4.2. Анализ параметров влияющих на точность сборки элементов на примере взаимосвязи корпуса и материнской платы ПК

4.3. Исследование фактической точности и законов распределения геометрических параметров собираемых компонентов

4.4. Статистическое моделирование векторных и скалярно-векторных размерных цепей

4.5. Расчет сборочных размерных цепей и разработка конструкции схвата

сборочного робота

ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ

5. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИБКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ СБОРКИ СЛОЖНОГО МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ИЗДЕЛИЯ

5.1. Теоретическое представление производственного ОМКК и анализ параметров влияющих на структуру производства

5.2. Выбор и обоснование решений по структурированию ГПС сборки

5.3. Моделирование производственных процессов

5.4. Описание работы программы статистического моделирования

5.5. Результаты моделирования и анализ функционирования линии конвейерной сборки НМКИ

5.6. Внедрение результатов исследований

ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Результаты измерений отверстий корпуса

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ