**Кондусова Валентина Борисовна Повышение эффективности функционирования САПР на основе разработки методологии информационной поддержки жизненного цикла наукоемких изделий**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Кондусова Валентина Борисовна

Обозначения и сокращения

ВВЕДЕНИЕ

1 ГЕНЕЗИС ПОВЫШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ САПР В PLM-СИСТЕМЕ

1.1 Обеспечение конкурентоспособности наукоемких изделий

1.1.1 Направления повышения конкурентоспособности наукоемких изделий

1.1.2 Информационное обеспечение жизненного цикла наукоемких изделий

1.1.3 Жизненный цикл изделия в системе PLM

1.2 Технология управления данными об изделии: РБМ-система

1.3 Интегрированное логистическое обеспечение, эксплуатация и техническое облуживание наукоемкой продукции

1.3.1 Анализ логистической поддержки

1.3.2 Планирование процессов технического обслуживания и ремонта

1.3.3 Планирование материально-технического обеспечения процессов эксплуатации, обслуживания и ремонта технических средств

1.3.4 Обеспечение обслуживающего персонала электронной эксплуатационной документацией, в том числе в виде интерактивных электронных технических руководств

1.4 Контракты жизненного цикла изделий как механизм повышения эффективности САПР при взаимодействии изготовителя и потребителя в РЬМ-системе

1.4.1 Контракты жизненного цикла: признаки, цели, классификация

1.4.2 Характеристика группы контрактов жизненного цикла с «фиксированной ценой»

1.4.3 Характеристика группы контрактов жизненного цикла с «возмещением затрат на проектирование и производство»

1.4.4 Характеристика группы контрактов жизненного цикла «для специальных целей»

1.4.5 Основные виды и подвиды групп контрактов жизненного цикла

1.5 Выводы по первой главе

2 РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ

2.1 Методологические проблемы построения моделей оценки эффективности жизненного цикла наукоемких изделий

2.2 Виды моделей контрактов жизненного цикла и область их применения

2.3 Модели контрактов жизненного цикла с «возмещением затрат на проектирование и производство»

2.4 Модель конструирования стоимости контракта жизненного цикла с «возмещением затрат на проектирование и производство» со стимулированием затрат на проектирование и производство

2.5 Закономерности стимулирования затрат на проектирование и производство и основные параметры при симметричных и ассиметричных пропорциях распределения долей в группе моделей контрактов с «возмещением затрат на проектирование и производство плюс дополнительная прибыль»

2.5.1 Соотношение долей в распределении экономии и перерасхода затрат

2.5.2 Асимметричные пропорции распределения долей

2.6 Модель конструирования стоимости контракта жизненного цикла с «возмещением затрат на проектирование и производство» с многократной

дополнительной прибылью

2.6.1 Закономерности стимулирования затрат на проектирование и производство модели контракта жизненного цикла с «возмещением затрат на производство» и основные параметры стимулов многократной дополнительной прибыли

2.7 Выводы по второй главе

3 РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОТРЕБИТЕЛЯ НАУКОЕМКИХ

ИЗДЕЛИЙ

3. 1 Организационный и информационный уровни развития предприятий оборонно-промышленного комплекса

3.2 Модель контрактации с риск-разделенным взаимодействием изготовителя с потребителем наукоемких изделий

3.3 Эксплуатационные затраты в рамках контракта жизненного цикла изделий

3.4 Концепция контракта жизненного цикла и функционально-стоимостный анализ

3.5 Повышение эффективности мониторинга послепродажного обслуживания наукоемких изделий с целью снижения стоимости полного жизненного цикла

3.6 Выводы по третьей главе

4 ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ САПР

4.1 Количественный анализ критичности отказов

4.2 Расчет периодичности обслуживания

4.2.1 Определение интервала периодичности работ между ТО

4.2.2 Совместное выполнение расчетов периодичности ТО и параметров МТО

4.3 Расчет стоимости жизненного цикла изделия

4.3.1 Расчет затрат на персонал

4.3.2 Расчет затрат на расходные материалы

4.3.3 Затраты на специальное наземное оборудование и инструмент

4.3.4 Затраты на запасные части

4.4 Верификация компьютерной модели жизненного цикла ВС

4.5 Разработка имитационной модели контракта жизненного цикла изделия

4.5.1 Оценка влияния выбора модели управления запасами на показатель эксплуатационной готовности воздушного судна

4.6 Эффективность методологии построения средств автоматизации процессов информационного взаимодействия с изготовителем и потребителем изделий

4.6.1 Закономерности изменения уровня коэффициента готовности

4.6.2 Сравнение модели жизненного цикла ВС на основе КЖЦ с традиционной моделью

4.7 Выводы по четвертой главе

5 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ

5.1 Наукоемкое производство: стратегия оптимизации затрат эксплуатанта

5.2 Модель автоматизированного взаимодействия изготовителя с потребителем наукоемких изделий в среде РЬМ

5.3 Модель и алгоритмы мониторинга жизненного цикла наукоемких изделий

5.4 Центр мониторинга как система обеспечения качества сопровождения жизненного цикла продукции

5.5 Мониторинг электронного ведения эксплуатации изделия

5.6 Выводы по пятой главе

6 ПОСТРОЕНИЕ СРЕДСТВ САПР ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЕ - ПРОИЗВОДСТВО - ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ

6.1 Центр мониторинга жизненного цикла продукции в рамках концепции РБЬ

6.2 Центр мониторинга автоматизированного взаимодействия изготовителя с потребителем наукоемких изделий в среде РЬМ как технология контракта жизненного цикла изделия

6.3 Контракт с включением фактора риск-разделенного партнерства как способа достижения установленных показателей качества при

интегрированной логистической поддержке изделий

6.5 Функциональное моделирование системы моделей и алгоритмов мониторинга жизненного цикла наукоемких изделий

6.7 Выводы по шестой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ