

Издательство
«Научно-инновационный центр»

**Использование информационных систем
и технологий в целях удовлетворения
информационных потребностей**

Монография



Красноярск
2012

УДК 004
ББК 32.844
Ж86

Рецензенты:

*доктор технических наук, профессор **Б.В. Соболев**,
кандидат физико-математических наук,
доцент **В.Б. Кислинский***

Авторы:

Жуков Александр Игоревич (Раздел 1) –
ведущий программист, ст. преподаватель
(Донской государственный технический университет),
Сорокин Алексей Григорьевич (Раздел 2) – к.т.н., доцент
кафедры «Математических и естественнонаучных дисциплин»
(Самарский государственный экономический университет,
филиал г. Сызрань)

Ж86 Жуков, А.И. Использование информационных систем
и технологий в целях удовлетворения информационных
потребностей : монография / А.И. Жуков, А.Г. Сорокин –
Красноярск : Научно-инновационный центр, 2012. – 68 с.

ISBN 978-5-904771-58-4

В монографии рассмотрен опыт применения информационных систем и технологий для решения отдельных прикладных задач.

Для преподавателей и студентов, специализирующихся в области ИТ, всех, кто серьезно интересуется проблемами взаимодействия информационных технологий и общества.

Научно-инновационный центр выражает признательность всем исследователям, принявшим участие в написании книги.

Предложения и замечания по монографии можно направлять по адресу: monography@nkras.ru

УДК 004
ББК 32.844

ISBN 978-5-904771-58-4 © Коллектив авторов, 2012
© Научно-инновационный центр, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1

АДАПТИВНЫЕ ГИБРИДНЫЕ СТРАТЕГИИ ЗАМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В КЭШ-ПАМЯТИ

	5
1.1. Основные понятия	6
1.2. Стратегии замещения	10
1.3. Моделирование алгоритма замещения	18
1.3.1. Математическая модель LRU	20
1.3.2. Математическая модель LFU	21
1.3.3. Математическая модель ARC	23
1.3.4. Математическая модель управляемой гибридизации нескольких алгоритмов замещения	27
1.3.5. Адаптация управляющего параметра гибридного алгоритма замещения	29
1.4. Имитационное моделирование	30
1.4.1. Структура эксперимента	31
1.4.2. Результаты моделирования	32
Заключение	38
Список литературы	39

Раздел 2

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДУКЦИОННОЙ НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТМАССЫ МЕТОДОМ ЛИТЬЯ

41

2.1. Технология производства изделий из пластмассы

методом литья

42

2.2. Особенности технологии нагрева

полимерных материалов

45

2.3. Математическая структура объекта нагрева

56

Заключение

62

Список литературы

63