**Гвоздевский Игорь Николаевич Разработка онтологий информационного обеспечения автоматизированных систем диспетчерского управления**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гвоздевский Игорь Николаевич

Введение..........................................................................................................................4

Глава 1. Анализ состояния вопроса в области использования методов описания данных в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления.........................................................................11

1.1 Общая структура информационного обеспечения автоматизированных систем диспетчерского управления.............................11

1.2 Анализ особенностей, используемых данных в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления, требования и ограничения, предъявляемые к методам и алгоритмам........13

1.3 Классификация структур описания знаний и хранения данных в информационном обеспечении..............................................................................16

1.4 Анализ методов и подходов к представлению структурированных наборов знаний и данных в виде онтологий в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления и их обработка...................................................................................................................24

1.5 Выводы по главе............................................................................................39

Глава 2. Разработка метода обработки информации в автоматизированных системах диспетчерского управления на основе онтологии онтологического подхода для информационного обеспечения автоматизированных систем диспетчерского управления......................................................................................40

2.1 Разработка модели онтологии для описания данных автоматизированной системы диспетчерского управления........................... 40

2.2 Разработка метода обработки информации в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления.....43

2.3 Разработка метода защиты знаний, включаемых в предметную область с возможностью проверки данных на основе пространственно-временных показателей онтологии...................................................................... 46

2.4 Разработка алгоритмической реализации метода обработки

информации, включаемой в онтологию на основе блочно-цепочной модели 54

2.5 Анализ эффективности разработанного алгоритма обработки информации, включаемой в онтологию на основе блочно-цепочной модели

56

2.6 Выводы по главе............................................................................................58

Глава 3. Применение методов совершенствования информационного обеспечения на основе онтологий с блочно-цепочной организацией данных 60 3.1 Методы совершенствования онтологий информационного обеспечения автоматизированных систем диспетчерского управления на

основе блочно-цепочной организации данных .................................................. 60

3.2 Реализация метода обработки в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления на основе системно-объектной модели..................................................................................67

3.3 Алгоритм проверки данных в онтологии на основе блочно-цепочной организации данных, позволяющая произвести семантическое комплексирование разнородных данных в автоматизированных системах диспетчерского управления...................................................................................81

3.4 Использование разработанной модели онтологии на основе блочно-цепочной организации данных в информационном обеспечении автоматизированной системы диспетчерского управления..........................83

3.5 Выводы по главе............................................................................................95

Глава 4. Разработка и апробация функционирования модели и методов в рамках существующего информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерского управления......................................................................96

4.1 Использование разработанной онтологии на примере информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерского управления................................................................................... 96

4.2 Управление синхронизацией объектов на основе использования онтологии.................................................................................................................107

4.3 Проверка целостности данных онтологии в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерского управления ... 109

4.4 Методика вычислительного эксперимента в информационном обеспечении автоматизированной системы диспетчерского управления на онтологии с блочно-цепочной организации данных......................................112

Заключение.................................................................................................................122

Список литературы...................................................................................................124

Приложения................................................................................................................135

Приложение 1..........................................................................................................135

Приложение 2..........................................................................................................139