**Селетков Илья Павлович Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия решений на основе матричного представления нечёткой логики (на примере обслуживания технологического оборудования нефтедобычи)**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Селетков Илья Павлович

1.1. Введение к главе

1.2. Краткое описание процесса обслуживания технологического оборудования нефтедобычи

1.3. Существующие в предметной области информационные системы

1.4. Типы технологического оборудования добычи нефти и газа

1.5. Обслуживание нефтедобывающих скважин с установленным центробежным насосом

1.6. Обслуживание нефтедобывающих скважин с установленным штанговым глубинным насосом

1.7. Анализ потоков данных при принятии решений по обслуживанию технологического оборудования

1.8. Выбор интеллектуальной модели

1.9. Требования к информационной системе

1.10. Выводы к главе

Глава 2. Матричное представление нечетких логических выводов

2.1. Введение к главе

2.2. Приложения нечеткой логики

2.3. Нечеткие комбинационные схемы в задачах управления

2.4. Нечеткие логические переменные

2.5. Операции над нечеткими переменными

2.6. Нечеткие множества

2.7. Нечеткие предикаты

2.8. Корреляция нечетких предикатов

2.9. Лингвистические переменные

2.10. Представление лингвистических переменных с использованием нечетких предикатов

2.11. Оценка степени неопределенности лингвистической переменной

2.12. Алгоритмы нечеткого вывода

2.13. Матричная реализация нечеткого логического вывода с использованием нечетких предикатов

2.14. Связь с «упрощенным» алгоритмом дефаззификации

2.15. Сравнение численной сложности алгоритмов

2.16. Транзитивность нечеткой импликации

2.17. Заключение к главе

Глава 3. Нечеткие логические автоматы

3.1. Введение к главе

3.2. Представление «четкого» автомата в виде модифицированной комбинационной схемы

3.3. Нечеткий автомат

3.4. Модифицированная нечеткая комбинационная схема

3.5. Построение модифицированной нечеткой комбинационной схемы по заданному нечеткому автомату с конечной памятью

3.6. Выводы к главе

Глава 4. Разработка и внедрение интеллектуальной системы поддежки принятия решений в процессе обслуживания технологического оборудования добычи нефти и газа

4.1. Проект информационной системы

4.2. Описание программы для ЭВМ «Мобильное рабочее место оператора (МИРМ оператора)»

4.3. Внедрение интеллектуальной системы поддержки принятия решений

4.4. Выводы к главе

Основные результаты и выводы

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Введение