**Яхно, Владимир Григорьевич.**

## Автоволновая динамика однородных нейроподобных систем : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.03. - Нижний Новгород, 1999. - 324 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Яхно, Владимир Григорьевич

Общая характеристика работы - ВВЕДЕНИЕ.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Базовые модели однородных нейроноподобных систем и варианты систем принятия решений нейроноподобного типа.

1.1. Модели однородных одно-, двух-, и трехкомпонентных нейроноподобных систем с нелокальными пространственными связями.

1.2. Модели "функциональных" преобразований для сложных сигналов одного типа - системы принятия решений с фиксированными алгоритмами.

1.3. Иерархические модели адаптивного кодирования потоков сложных сигналов.

2. Методы описания и характерные автоволновые процессы и структуры.

2.1 Подходы и методы изучения автоволновых процессов.

2.2. Автоволновые процессы в однокомпонентных моделях.

2.3. Автоволновые процессы в двухкомпонентных моделях.

2.4. Критические явления в двухкомпонентных неоднородных возбудимых средах. Моделирование на "ТУ- аналоге".

2.5. Пути анализа автоволновых процессов в трехкомпонентных моделях. Интерактивная система для компьютерного моделирования автоволновых процессов.

2.6 Программная система для исследования алгоритмов обработки изображений и принятия решений в моделях второго уровня.

2.7 Примеры динамических процессов в адаптивных классификаторах.:.

3. Варианты систем распознавания сложных изображений на нейроноподобных средах.

3.1 Примеры режимов параллельной предобработки изображений в нейроноподобных системах.

3.2. Изучение устойчивости варианта алгоритмов обработки акустических изображений к шумовым воздействиям.

3.3. Варианты выделения фрагментов и формирование траекторий обзора на сложном изображении.

3.4 Демонстрационные установки распознающих систем.

3.4.1. Биометрическая идентификация по виду руки человека.

3.4.2. Биометрия кисти.

3.4.3. Вариант АРМ "Онкоморфолог".

3.4.4. Кодирование фрагмента дактоотпечатка.

3.4.5. Алгоритмы для вычисления оценок геометрических характеристик игл.

3.5 Система принятия решений с элементами адаптации.

3.5.1. Примеры адаптационных алгоритмов в предобработке изображений.<.

3.5.2. Примеры адаптационных алгоритмов в блоке принятия решений.

3.5.3. Примеры других алгоритмов, необходимых в системах с адаптацией.

4. Описание поведения ряда нейроноподобных систем на основе автоволновых процессов.

4.1 Особенности волн распространяющейся депрессии в коре головного мозга.

4.2. Моделирование вариантов активности кортекса животных в норме и патологии.

4.3. Особенности преобразования сенсорной информации.

4.4 Автоволновые процессы при функционировании мышечных тканей.

4.5 О реологических параметрах клеток.

4.6. О термодиффузионном механизме генерации неоднородностей электронной концентрации в F- слое ионосферы.

4.7 Пространственно-временная динамика в модельных экономических системах.

4.8 Вариант компоновки данных о динамике нейроноподобных систем в модельной нейроноподобной системе третьего уровня.