**Хвостиков Александр Владимирович Математические методы обработки и анализа слаботекстурированных медицинских изображений**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Хвостиков Александр Владимирович

1.2.1 Анализ нетекстурных данных

1.2.2 Текстурный анализ

1.2.3 Формирование набора данных и классификация

1.3 Эксперименты и результаты

1.4 Влияние подавления спекл-шума на результаты классификации

1.5 Выводы

2 Нейросетевые методы анализа слаботекстурированных медицинских изображений различных модальностей

2.1 Диагностика болезни Альцгеймера по трёхмерным МРТ и ДТМРТ изображениям головного мозга

2.1.1 Существующие методы классификации, не использующие нейронные сети

2.1.2 Существующие нейросетевые методы классификации

2.1.3 Разработанная архитектура нейронной сети

2.1.4 Эксперименты и результаты

2.1.5 Выводы

2.2 Сегментация слизистых желёз на гистологических изображениях желудочно-

кишечного тракта

2.2.1 Существующие методы сегментации

2.2.2 Разработанный метод сегментации

2.2.3 Эксперименты и результаты

2.2.4 Выводы

3 Гибридные методы анализа гистологических изображений

3.1 Гибридный алгоритм сегментации индивидуальных слизистых желёз на гистологических изображениях

3.1.1 Модели активных контуров

3.1.2 Модель обучаемого активного контура

3.1.3 Применение модели обучаемого активного контура для сегментации желёз на гистологических изображениях

3.1.4 Постобработка результатов сегментации активными контурами

3.1.5 Инициализация активных контуров

3.1.6 Результаты и выводы

4 Программный комплекс реализации алгоритмов анализа медицинских изображений

4.1 Программный модуль анализа ультразвуковых изображений печени

4.2 Программный модуль анализа трёхмерных изображений головного мозга

4.3 Программный модуль анализа гистологических изображений

4.3.1 Набор гистологических данных PATH-DT-MSU

Заключение