



11236 Разработка программного обеспечения для определения класса подвижных транспортных наземных объектов с борта летательного аппарата

Реферат	1
Введение	4
1 Обзор предметной области и актуальность проблемы распознавания подвижных ТС с борта ЛА	6
2 Системы технического зрения	10
3 Структура изображения и его предварительная обработка	18
3.1 Специфика видеоизображения, поступающего с борта БПЛА	18
3.2 Алгоритмы повышения качества исходного изображения	21
4 Обзор и анализ существующих методов распознавания объектов на изображениях	26
4.1 Метод сравнения с эталоном	26
4.2 Статистические методы	27
4.3 Структурные и синтаксические методы	30
4.4 Точечные методы	36
4.5 Нейронные сети	40
5 Способы представления изображения	44
5.1 Низкоуровневые	46
5.2 Контурные	48
5.3 Структурные	49
5.4 Признаковые	50
6 Алгоритмы извлечения признаков на изображениях	52





6.1	Требования, предъявляемые к формированию признаков изображения	52
6.2	Основные виды признаков изображения	53
6.3	Методы извлечения точечных признаков	54
6.3.1	Метод SIFT	54
6.3.2	Метод SURF	56
7	Выбор и реализация алгоритмов, позволяющих решить поставленную задачу (надо реализовывать только при помощи метода SURF)	70
7.1	Общий алгоритм для решения поставленной задачи	70
7.2	Выбор конкретных алгоритмов для решения соответствующих этапов основного алгоритма	76
8	Разработка программного обеспечения	79
8.1	Выбор программных средств реализации поставленной задачи	79
8.2	Разработка базы данных для эталонных изображений	81
8.3	Предобработка эталонных изображений	84
8.4	Программная архитектура системы определения класса подвижных транспортных наземных объектов	85
8.5	Описание работы программы	90
8.6	Тестирование и оценка качества работы программного комплекса и обоснование необходимости модернизации	98
9	Модернизированный алгоритм решения поставленной задачи	100
9.1	Описание модернизированного алгоритма распознавания видов транспорта	100





План дипломной работы
Полная версия работы доступна на сайте <http://diplom-it.ru/>
ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru

9.2 Программная архитектура модернизированного алгоритма определения класса подвижных транспортных наземных объектов	109
10 Сравнение двух версий программы распознавания видов транспорта	117
11 Руководство пользователя	118
Заключение	127
Список литературы	128



План дипломной работы
Полная версия работы доступна на сайте <http://diplom-it.ru/>
ICQ 644867081 Skype diplom-it.ru E-mail admin@diplom-it.ru