Перечень сокращений и условных обозначений 7

Введение 8

1 Автоматизированные системы видеонаблюдения 10

1.1 Автоматизированная система видеонаблюдения предприятия 10

1.2 Обзор существующих аналогов и технических решений 12

1.3 Анализ требований технического задания и постановка задач 16

2 Разработка автоматизированной системы 21

2.1 Разработка структурной схемы 21

2.2 Разработка функциональных частей структурной схемы 22

3 Разработка аппаратной части автоматизированной системы 26

3.1 Выбор компонентов автоматизированной системы 26

3.2 Применение нейросетевой архитектуры 36

3.3 Разработка схемы подключения 40

4 Интеграция оборудования и программного обеспечения 43

4.1 Настройка ПО HikCentral professional ver. 2.0 43

4.2 Настройка параметров измерения температуры в DeepinMind 52

4.3 Настройка отслеживания объекта 56

4.4 Настройка распознавания лиц 57

4.5 Настройка организации въезда/выезда транспортных средств 59

4.6 Настройка маршрута патрулирования PTZ-камеры в DeepinMind 62

4.7 Настройка терминала доступа СКУД через встроенный интерфейс 63

4.8 Настройка CКУД в ПО HikCentral professional ver. 2.0 64

5 Системные расчеты критических параметров 67

5.1 Расчет токопотребления составных частей ИБП 67

5.2 Расчет архива системы видеонаблюдения 71

5.3 Расчет мертвой зоны 77

5.4 Расчет надежности системы 78

5.5 Анализ системных расчетов с использованием инструментов виртуального проектирования 82

6 Разработка алгоритмов функционирования системы 88

7 Технико-экономическое обоснование разработки и внедрения в эксплуатацию автоматизированной системы видеонаблюдения с применением нейронных сетей для распознавания объектов 94

7.1 Характеристика автоматизированной системы видеонаблюдения с применением нейронных сетей для распознавания объектов……………...94

7.2 Расчет инвестиций на проектирование и внедрение в эксплуатацию автоматизированной системы………………………………………………...95

7.3 Расчет затрат на монтаж автоматизированной системы………………..96

7.4 Расчет экономического эффекта проектирования и внедрения в эксплуатацию автоматизированной системы………………………………..99

7.5 Расчет экономической эффективности разработки и внедрения в эксплуатацию автоматизированной системы видеонаблюдения…………..99

7.6 Выводы 100

Заключение 101

Список использованных источников 103

Приложение А (справочное) Сравнение технических характеристик 105

Перечень оборудования 115

Ведомость документов 117